



## Commission économique pour l'Europe

### Comité des transports intérieurs

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

#### Groupe de travail des véhicules automatisés/ autonomes et connectés

#### Quatrième session

Genève, 24-27 septembre 2019

## Rapport du Groupe de travail des véhicules automatisés/ autonomes et connectés sur sa quatrième session

### Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Participation .....	1	3
II. Adoption de l'ordre du jour (point 1 de l'ordre du jour) .....	2	3
III. Points à retenir de la session de juin 2019 du WP.29 (point 2 de l'ordre du jour) .....	3	3
IV. Échange de vues sur les orientations et les activités nationales pertinentes (point 3 de l'ordre du jour) .....	5-6	4
V. Véhicules automatisés/autonomes et connectés (point 4 de l'ordre du jour).....	7-20	4
A. Rapport du groupe de travail informel des prescriptions fonctionnelles applicables aux véhicules automatisés et autonomes .....	7-13	4
B. Rapport du groupe de travail informel des méthodes de validation pour la conduite automatisée .....	14-16	5
C. Rapport du groupe de travail informel des systèmes automatiques de maintien dans la voie.....	17	5
D. Rapport du groupe de travail informel des enregistreurs de données de route et des systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée .....	18-20	6
VI. Véhicules connectés (point 5 de l'ordre du jour) .....	21-32	6
A. Cybersécurité et protection des données .....	21-30	6
B. Mises à jour des logiciels (y compris les mises à jour à distance) .....	31	7
C. Questions diverses .....	32	7



VII.	Règlement ONU n° 79 (point 6 de l'ordre du jour).....	33–45	7
A.	Fonction de direction à commande automatique (ACSF).....	33–39	7
B.	Annexe 6.....	40	8
C.	Manœuvres télécommandées.....	41–43	9
D.	Questions diverses.....	44–45	9
VIII.	Systèmes actifs de freinage d'urgence (point 7 de l'ordre du jour).....	46–54	9
IX.	Règlements ONU nos 13, 13-H, 139 et 140 (point 8 de l'ordre du jour).....	55–61	10
A.	Système de contrôle électronique de la stabilité.....	55–56	10
B.	Ensembles modulaires de véhicules.....	57–58	11
C.	Précisions.....	59–61	11
X.	Freinage des motocycles (point 9 de l'ordre du jour).....	62–65	12
A.	Règlement technique mondial ONU n° 3.....	62–64	12
B.	Règlement ONU n° 78.....	65	12
XI.	Règlement ONU n° 90 (point 10 de l'ordre du jour).....	66	12
XII.	Révision 3 de l'Accord de 1958 (point 11 de l'ordre du jour).....	67–68	13
A.	Application des nouvelles dispositions de la révision 3 de l'Accord de 1958.....	67	13
B.	Homologation de type internationale de l'ensemble du véhicule.....	68	13
XIII.	Élection du Bureau (point 12 de l'ordre du jour).....	69	13
XIV.	Questions diverses (point 13 de l'ordre du jour).....	70–71	13
XV.	Hommage.....	72	14
Annexes			
I.	List of informal documents (GRVA-04-...) considered during the session.....		15
II.	Liste des groupes de travail informels du GRVA.....		17
III.	Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/19.....		18
IV.	Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/24.....		22
V.	Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/20.....		23

## I. Participation

1. Le Groupe de travail des véhicules automatisés/autonomes et connectés (GRVA) a tenu sa quatrième session du 24 au 27 septembre 2019 à Genève sous la présidence de M. B. Frost (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord). Conformément à l'article premier du Règlement intérieur du Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) (TRANS/WP.29/690/Rev.2), ont participé aux travaux des experts accrédités des pays suivants : Afrique du Sud, Allemagne, Arabie saoudite, Canada, Chine, Danemark, Émirats arabes unis, Espagne, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Inde, Irlande, Italie, Japon, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République tchèque, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Serbie, Slovaquie, Suède, Suisse, Thaïlande et Turquie. Un expert de la Commission européenne était également présent. Y ont aussi participé des experts des organisations non gouvernementales (ONG) et organisations internationales suivantes : American Automotive Policy Council (AAPC), Association des véhicules électriques routiers européens (AVERE), Comité international de l'inspection technique automobile (CITA), Association européenne des fournisseurs de l'automobile (CLEPA/MEMA/JAPIA), Association européenne des fournisseurs de garages (EGEA), European Tyre and Rubber Manufacturers Association (ETRMA), Conseil européen de la sécurité des transports (ETSC), Association européenne pour la recherche et l'analyse des accidents (EVU), Fédération internationale de l'automobile (FIA), Fédération internationale des grossistes, importateurs et exportateurs en fournitures automobiles (FIGIEFA), Fahrzeugsystemdaten GmbH (FSD), Institute for Security and Safety (ISS) de l'Université des sciences appliquées du Brandebourg, Association internationale des constructeurs de motocycles (IMMA), Alliance coopérative internationale (ACI), Fédération routière internationale (IRF), Organisation internationale de normalisation (ISO), Union internationale des télécommunications (UIT), Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA), Securing America's Future Energy (SAFE), Laboratoire de recherche sur le transport (TRL), Union internationale des transports publics (UITP), World Bicycle Industry Association (WBIA), HERE Technologies et TomTom.

## II. Adoption de l'ordre du jour (point 1 de l'ordre du jour)

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/15 et Add.1 ;  
Documents informels GRVA-04-01 et GRVA-04-20-Rev.1.

2. Le Groupe de travail a examiné l'ordre du jour provisoire établi pour cette session (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/15) et l'a adopté en tenant compte de la mise à jour ci-dessous. L'ordre du jour tel qu'adopté figure dans le document GRVA-04-20-Rev.1, dans lequel sont mentionnées les cotes des documents informels reçus avant le début de la session. La liste de tous les documents informels distribués pendant la session figure à l'annexe I du présent rapport.

Rectificatif :

*Au lieu de* WP.29-176-14, *lire* ECE/TRANS/WP.29/2019/120.

3. Le Groupe de travail a également approuvé l'ordre de déroulement de la session tel que proposé dans le document informel GRVA-04-01.

## III. Points à retenir de la session de juin 2019 du WP.29 (point 2 de l'ordre du jour)

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/1147 ;  
Documents informels GRVA-04-13, GRVA-04-14, GRVA-04-15 et GRVA-04-16.

4. Le Secrétaire a présenté le document GRVA-04-16, qui résume les points à retenir de la session de juin 2019 du WP.29. Il a rendu compte de l'adoption par le WP.29 du projet de document-cadre sur les véhicules automatisés ainsi que de l'adoption du mandat des groupes de travail informels des prescriptions fonctionnelles applicables aux véhicules automatisés et autonomes (FRAV) (GRVA-04-13), des méthodes de validation pour la conduite automatisée (VMAD) (GRVA-04-14) et des enregistreurs de données de route/systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée (EDR/DSSAD) (GRVA-04-15). Il a également appelé l'attention sur l'adoption du mandat du groupe de travail informel des systèmes de transport intelligents (ITS). Le Secrétaire a renvoyé au document ECE/TRANS/WP.29/1147 pour plus de détails sur la session de juin 2019.

#### **IV. Échange de vues sur les orientations et les activités nationales pertinentes (point 3 de l'ordre du jour)**

*Document(s) :* Documents informels GRVA-04-07 et GRVA-04-37.

5. L'expert de la France a présenté le document informel GRVA-04-07, qui rend compte des activités menées dans son pays concernant la création d'un centre d'essai sur la sécurité active, le Programme européen d'évaluation des nouveaux modèles de voitures (Euro NCAP) et la connectivité et l'automatisation des véhicules.

6. L'expert de la Fédération de Russie a présenté le document GRVA-04-37, qui donne un aperçu d'un projet de voitures autonomes mis en œuvre dans son pays par Yandex depuis 2018. Il a exposé en détail les aspects technologiques du projet et précisé les éléments essentiels pour continuer la mise au point de ces véhicules.

#### **V. Véhicules automatisés/autonomes et connectés (point 4 de l'ordre du jour)**

##### **A. Rapport du groupe de travail informel des prescriptions fonctionnelles applicables aux véhicules automatisés et autonomes**

7. L'expert de l'Allemagne, Coprésident du groupe de travail informel FRAV, a rendu compte de la réunion inaugurale du groupe, une brève réunion préparatoire qui s'est tenue un jour avant la réunion du GRVA. Il a annoncé que M. J. Creamer (AAPC) en avait été nommé Secrétaire. Il a indiqué que ce groupe de travail informel, qui pourrait constituer des sous-groupes si nécessaire, avait décidé de ne pas limiter le champ de ses activités (par exemple, en ce qui concerne les catégories de véhicules et les vitesses).

8. L'expert de la République de Corée a dit qu'il approuvait les activités du groupe et souligné l'utilité du travail accompli par le groupe de travail informel des fonctions de direction à commande automatique (ACSF). Il a dit qu'il était important, pour le groupe, d'élaborer un plan d'action cohérent avec les activités du groupe de travail informel VMAD.

9. L'expert de la Suède a souligné la nécessité de s'intéresser aux caractéristiques fonctionnelles des véhicules non seulement lorsqu'ils sont neufs, mais aussi une fois qu'ils sont en circulation. L'expert des Pays-Bas a fait observer que les activités du groupe de travail informel VMAD relatives à l'acquisition de données réelles favorisent une juste évaluation de la technologie, y compris en conditions d'utilisation.

10. L'expert du Royaume-Uni a relevé des similitudes entre la thématique des conditions pratiques d'utilisation et celle du fonctionnement pendant toute la durée de vie sur laquelle se penche l'équipe spéciale de la cybersécurité et des questions de sûreté des transmissions sans fil.

11. L'expert du CITA a expliqué le point de vue de son organisation et du groupe de travail informel du contrôle technique périodique (PTI) sur cette question, y compris leur conception du contrôle technique continu. Il a dit que les inspections visuelles classiques pendant le contrôle technique périodique seraient complétées par des vérifications électroniques.

12. Le GRVA a fait la distinction entre le contrôle technique périodique et l'évaluation continue de l'intégrité du système automatisé en service, tout en faisant observer que cette évaluation pourrait contribuer au contrôle technique périodique.

13. Le Coprésident du groupe de travail informel FRAV (Allemagne) a expliqué que son groupe ne s'était réuni que pour une réunion préparatoire. Il a annoncé que l'invitation à la prochaine réunion serait envoyée prochainement.

## **B. Rapport du groupe de travail informel des méthodes de validation pour la conduite automatisée**

*Document(s) :* Documents informels GRVA-04-18 et GRVA-04-35.

14. L'expert des Pays-Bas, Coprésident du groupe de travail informel VMAD, a présenté le document informel GRVA-04-18, qui fait le point sur les activités du groupe. Il a expliqué que le groupe avait constitué des sous-groupes, dont l'un s'occupait des situations de circulation, un autre des audits, des essais virtuels et des données sur l'utilisation réelle, et le dernier des essais sur piste et en conditions réelles.

15. Le GRVA a dit estimer que les activités portant sur les systèmes automatiques de maintien dans la voie venaient à point nommé pour vérifier et mettre à l'épreuve les nouvelles méthodes d'évaluation et d'essai mises au point par le groupe de travail VMAD et d'en démontrer la validité, étant donné que le groupe de travail informel ACSF allait s'occuper des essais classiques. Le GRVA a confirmé qu'il s'attendait à ce que le groupe VMAD fournisse en temps utile les dispositions relatives à l'audit des systèmes électriques ou électroniques de maintien dans la voie.

16. Le groupe de travail informel VMAD a demandé à avoir accès à la norme ISO/PAS 21448. Ce document lui a été gracieusement fourni par le secrétariat de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

## **C. Rapport du groupe de travail informel des systèmes automatiques de maintien dans la voie**

*Document(s) :* Document informel GRVA-04-36.

17. L'expert du Japon a présenté le document GRVA-04-36, qui fait le point sur les activités de ce groupe, et il a demandé au GRVA son avis sur deux questions.

a) Le GRVA a estimé qu'un système automatique de maintien dans la voie pouvait effectuer un changement de voie dans le cadre d'une manœuvre à risque minimal. L'expert du Japon a demandé si le groupe devait élaborer des dispositions relatives aux essais concernant les procédures de changement de voie. Le GRVA a répondu que le groupe devrait effectivement envisager d'élaborer des dispositions relatives à ce type de manœuvre dans le cadre de son mandat actuel et que, si davantage de temps était nécessaire, un complément pourrait être rédigé par la suite à ce sujet ;

b) Le GRVA a estimé qu'un système automatique de maintien dans la voie devait pouvoir effectuer un franchissement de ligne de délimitation de voies lors d'une manœuvre d'évitement. Il a encouragé le groupe à élaborer les dispositions correspondantes dans les délais dont il dispose actuellement. Autrement, le groupe de travail informel FRAV devrait s'occuper de cette question.

## **D. Rapport du groupe de travail informel des enregistreurs de données de route et des systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée**

*Document(s) :* Documents informels GRVA-04-17 et GRVA-04-28.

18. L'expert des Pays-Bas a présenté le document GRVA-04-28, qui fait le point sur les activités du groupe. Le groupe a terminé ses délibérations sur la première réalisation qui en était attendue. Il a rédigé le document GRVA-04-17, dans lequel sont comparés les enregistreurs de données de route et les systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée.

19. Après s'être penché sur l'usage des deux systèmes, le GRVA a établi que les systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée avaient à voir avec l'état du véhicule et les interactions avec le conducteur, la recherche, le contrôle en temps réel, ainsi que les obligations juridiques et les questions de responsabilité.

20. Le GRVA a également discuté des catégories de véhicules concernées par les systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée. Il a décidé que le groupe devrait d'abord se concentrer sur les véhicules légers.

## **VI. Véhicules connectés (point 5 de l'ordre du jour)**

### **A. Cybersécurité et protection des données**

*Document(s) :* (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/2) ;  
Documents informels GRVA-04-04, GRVA-04-22, GRVA-04-25,  
GRVA-04-32, GRVA-04-40 et GRVA-04-45.

21. L'expert du Royaume-Uni, Coprésident de l'équipe spéciale de la cybersécurité et des questions de sûreté des transmissions sans fil (TF CS/OTA), a rendu compte des activités de ce groupe depuis juin 2019 (voir le document informel GRVA-04-45). Il a expliqué les activités menées pendant la phase d'essai et a précisé que les résultats étaient positifs. Il a dit que le projet de proposition (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/2 tel que modifié) était cohérent et utile. Il a mentionné qu'un document d'interprétation serait rédigé pour rendre compte de l'expérience acquise au cours de cette phase et que les documents en cours d'élaboration seraient améliorés pour que le GRVA puisse les examiner à sa prochaine session.

22. L'expert de l'IMMA a présenté le document informel GRVA-04-25, qui porte sur une proposition de modification du champ d'application du projet de Règlement. Le GRVA a transmis cette proposition à l'équipe spéciale.

23. L'expert de l'Allemagne ayant formulé des observations dans le document informel GRVA-04-22, le GRVA a décidé de les transmettre à l'équipe spéciale.

24. L'expert de la Commission européenne a rappelé qu'un rapport devrait être établi pour examen par le WP.29 à sa prochaine session. Il a présenté une proposition visant à préciser le champ d'application du projet de Règlement ONU sur la cybersécurité (GRVA-04-32). Il a fait observer que les difficultés rencontrées par le groupe étaient semblables à celles auxquelles le groupe de travail informel VMAD se heurterait lorsqu'il travaillerait sur les audits.

25. L'experte des États-Unis a félicité l'équipe spéciale pour son travail, mais elle a demandé que les prescriptions techniques fassent l'objet d'un document qui pourrait également être utile pour l'Accord de 1998 (comme convenu précédemment).

26. L'expert de la Suède a annoncé aux participants que son pays avait mis en place une autorité chargée de la cybersécurité. Le GRVA a dit qu'il voyait d'un bon œil la participation de ce type d'institutions aux réunions de l'équipe spéciale.

27. L'experte de la FIGIEFA a présenté le document informel GRVA-04-04, qui porte sur une proposition de modification du champ d'application du Règlement et sur de nouvelles dispositions concernant l'accès des parties autorisées aux données. Elle a annoncé qu'elle appuierait l'autre proposition concernant le champ d'application, telle que présentée dans le document informel GRVA-04-32. L'expert de l'OICA s'est également dit favorable à la modification du champ d'application, mais pas à la proposition du document informel GRVA-04-32. L'expert de la Commission européenne a souligné combien il était important de rester vigilant au sujet de l'accès aux données des véhicules. Le GRVA a transmis les propositions d'amendements à l'équipe spéciale.

28. L'expert de la FIA a présenté le document informel GRVA-04-40, dans lequel il est proposé de clarifier les définitions des termes « cycle de vie » et « durée de vie ». Il pense que l'on devrait également inclure dans la durée de vie la période qui court de la radiation du véhicule du registre des immatriculations à sa mise au rebut. Le GRVA n'a pas statué sur ce point et a transmis le document à l'équipe spéciale.

29. Le GRVA a invité l'équipe spéciale à établir le projet de nouveau Règlement ONU sur la cybersécurité, un projet de document d'orientation, un projet de résolution assorti de recommandations et d'un projet de prescriptions dans un document qui pourrait également être utile pour l'Accord de 1998, ainsi qu'un rapport sur la phase d'essai.

30. Le GRVA a décidé de demander une prolongation de deux ans du mandat de l'équipe spéciale.

## **B. Mises à jour des logiciels (y compris les mises à jour à distance)**

*Document(s) :* (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/3) ;  
Documents informels GRVA-04-21, GRVA-04-25 et GRVA-04-45.

31. Le GRVA a pris note des documents présentés et constaté les similitudes avec les activités visées au point 5 a) ci-dessus. Il n'a pas examiné ces documents de façon approfondie afin d'éviter toute répétition.

## **C. Questions diverses**

32. Aucun autre document n'a été examiné au titre de ce point de l'ordre du jour.

# **VII. Règlement ONU n° 79 (point 6 de l'ordre du jour)**

## **A. Fonction de direction à commande automatique (ACSF)**

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/19,  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/24,  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/26,  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/27,  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/28 ;  
Documents informels GRVA-04-02, GRVA-04-03, GRVA-04-08,  
GRVA-04-09, GRVA-04-33, GRVA-04-41, GRVA-04-42,  
GRVA-04-43, GRVA-04-46, GRVA-04-47 et GRVA-04-53.

33. L'expert de la France a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/19, qui a pour objet de proposer des amendements au Règlement ONU n° 79 inspirés par l'expérience acquise par l'Allemagne, la France et la République de Corée depuis l'entrée en vigueur de la série 03. Des observations ont été formulées sur cette proposition (voir les documents informels GRVA-04-09 et GRVA-04-46). Le GRVA a adopté la proposition telle que modifiée (GRVA-04-47), qui figure à l'annexe III, en tant que complément à la série 03 d'amendements au Règlement ONU n° 79, et il a prié le secrétariat de la soumettre au WP.29 et au Comité d'administration de l'Accord de 1958 (AC.1) pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2020.

34. L'expert de l'AVERE a présenté le document informel GRVA-04-53, en guise d'introduction aux documents ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/26, ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/27 et ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/28. Cet exposé était assorti de vidéos, des simulations et des données relatives au parc automobile pour étayer les propositions d'amendements au Règlement ONU n° 79. Les intervenants se sont appuyés sur une démonstration de conduite organisée par Tesla en collaboration avec le GRVA. La proposition a suscité des observations. Les Parties contractantes n'étaient pas opposées à une évolution des dispositions réglementaires compte tenu de l'expérience, du moment que la sécurité était garantie. L'expert de l'AVERE a présenté des propositions révisées contenues dans les documents informels GRVA-04-41 et GRVA-04-42, afin de prendre en compte les observations reçues. Le GRVA ayant fait observer que la proposition soumise par l'expert de l'OICA portait également sur certaines parties des amendements proposés, il a décidé de l'examiner.

35. Le GRVA a remercié l'expert du Royaume-Uni de s'être porté volontaire pour diriger les activités relatives à l'examen des trois propositions de l'AVERE et de la proposition d'amendement présentée par l'OICA dans le document informel GRVA-04-08. Ces activités devraient aboutir à l'élaboration d'une proposition officielle d'ici à novembre 2019 afin de respecter la date limite de soumission des documents pour la session du GRVA de février 2020.

36. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-03 en guise d'introduction au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/24, qui a pour objet de proposer une autre interface homme-machine pour les fonctions de direction à commande automatique de catégorie C. La proposition a suscité des observations (et les discussions du GRVA se sont prolongées au-delà de l'horaire officiel, sans l'appui de services d'interprétation, mais il n'a pas été possible de prendre des décisions ou de formuler des conclusions).

37. À l'issue d'un nouveau débat, le GRVA a adopté la proposition telle que modifiée (GRVA-04-43), qui figure à l'annexe IV. Le GRVA a prié le secrétariat de la soumettre au WP.29 et à l'AC.1 pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2020.

38. L'expert de l'UIT a fait un exposé sur les cartes numériques (GRVA-04-02), comme annoncé lors de la session précédente du GRVA. Il a présenté les activités relatives à la mise au point de bases de données routières pour les systèmes de conduite hautement automatisée des véhicules légers produits en série. Il a donné son avis sur les informations à inclure dans ces bases de données et indiqué des cas d'utilisation possible de ces technologies (assistance aux systèmes actifs de freinage d'urgence devant un objet stationnaire, ou « capteur » pour la conduite automatisée, entre autres). L'expert des Pays-Bas a remercié celui de l'UIT pour son exposé, et invité les autres parties prenantes du secteur de la cartographie numérique à s'exprimer lors des réunions suivantes. L'experte de la Chine a pris note de certaines observations concernant une réglementation nationale à ce sujet, mais il a dit que le GRVA n'était pas l'organe approprié pour commenter la réglementation applicable dans son pays. L'expert de l'UIT a rectifié ses propos et expliqué que la réglementation jouerait un rôle dans la mise au point de cette technologie.

39. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-33, qui montre la nécessité d'élaborer des dispositions relatives aux systèmes automatiques de maintien dans la voie pour les véhicules utilitaires lourds. Le GRVA a reconnu qu'il ne fallait pas retarder les travaux sur cette question et a invité l'OICA à rédiger des propositions parallèlement à celles élaborées par le groupe de travail informel ACSF, en veillant à les harmoniser autant que possible.

## B. Annexe 6

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/20,  
(ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/4) ;  
Document informel GRVA-04-29.



40. L'expert du Royaume-Uni a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/20, qui porte sur une proposition d'amendements à l'annexe 6. Il est revenu sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/4 et a fait le point sur les progrès accomplis depuis la publication de ce document. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-29, qui porte sur des propositions d'amendements au document officiel. Le GRVA a examiné puis adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/20, tel que modifié par l'annexe V, en tant que projet de complément à la série 03 d'amendements au Règlement ONU n° 79. Le GRVA a prié le secrétariat de le soumettre au WP.29 et à l'AC.1 pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2020.

### C. Manœuvres télécommandées

*Document(s)* : ECE/TRANS/WP.29/2019/114,  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/21 ;  
Document informel GRVA-04-19.

41. L'expert du Royaume-Uni a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/21, qui porte sur des dispositions applicables aux manœuvres télécommandées. Le GRVA a rappelé qu'il avait déjà adopté des dispositions à la majorité à sa deuxième session, mais qu'il avait été décidé de les réexaminer à la présente session afin de rechercher un véritable consensus. L'expert a présenté le document informel GRVA-04-19, qui porte sur de nouveaux amendements apportant des précisions.

42. L'expert de l'Allemagne a demandé que le rapport de la session fasse état de sa déclaration selon laquelle l'Allemagne ne voit pas la nécessité de réglementer cette fonction à l'échelle de la CEE. D'autres experts ont dit que des dispositions semblables pourraient également être élaborées pour les véhicules utilitaires lourds.

43. Le GRVA a décidé de travailler à l'élaboration de dispositions semblables pour d'autres catégories de véhicules. Il a également approuvé les modifications apportées à la proposition soumise (voir le document informel GRVA-04-19). Il a prié le secrétariat de soumettre la dernière version de la proposition au WP.29 et à l'AC.1 aux fins d'examen et de mise aux voix à leurs sessions de novembre 2019.

### D. Questions diverses

*Document(s)* : Documents informels GRVA-04-31 et GRVA-04-34.

44. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-31, qui porte sur une proposition de modification des prescriptions relatives aux signaux d'avertissement pour les fonctions de direction correctives. Le GRVA a demandé au secrétariat de distribuer le document sous une cote officielle pour examen à la prochaine session.

45. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-34, dans lequel il est question de la transmission des données entre camions et remorques dans le Règlement ONU n° 79, en relation avec la norme ISO 11992, déjà citée en référence dans le Règlement ONU n° 13. L'idée de l'expert était de faire profiter les camions des capteurs présents sur les remorques. Il a demandé aux représentants de formuler des observations par écrit pour que sa délégation puisse soumettre une proposition d'amendements au Règlement ONU n° 79 pour examen à la prochaine session.

## VIII. Systèmes actifs de freinage d'urgence (point 7 de l'ordre du jour)

*Document(s)* : ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/16,  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/17 ;  
Documents informels GRVA-04-10, GRVA-04-11, GRVA-04-12,  
GRVA-04-38, GRVA-04-39, GRVA-04-51 et GRVA-04-52.

46. Se référant au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/17, l'expert du Japon, Coprésident du groupe de travail informel des systèmes actifs de freinage d'urgence (AEBS), a présenté le document informel GRVA-04-38. Il a fait observer que le paragraphe 6.10 ainsi que l'appendice 2 de l'annexe 3 étaient entre crochets dans le document de travail. Il a présenté le document informel GRVA-04-39, qui porte sur de nouveaux amendements à cet appendice.

47. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-12 qui porte sur des modifications rédactionnelles.

48. L'expert de la Fédération de Russie a proposé une correction rédactionnelle au paragraphe 7.1.

49. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-11 à l'appui de la proposition relative aux dispositions du paragraphe 6.10 concernant une méthode statistique d'évaluation du fonctionnement de l'AEBS en fonction du nombre d'essais insatisfaisants. Le GRVA a décidé de réexaminer cette proposition à sa prochaine session. L'expert de la Chine a fait savoir que le projet de norme nationale de son pays tenait compte de ces considérations. Il a dit que son pays tiendrait compte de la décision du GRVA sur ce point pour favoriser l'harmonisation, si les délais le permettaient.

50. Le GRVA a adopté la proposition telle que modifiée (GRVA-04-51), avec la suppression du paragraphe 6.10 proposé, la correction du paragraphe 7.1 et les amendements proposés dans les documents informels GRVA-04-12 et GRVA-04-39. Le GRVA a prié le secrétariat de la soumettre, en tant que complément 1 au Règlement ONU n° [152], au WP.29 et à l'AC.1 pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2020.

51. L'expert du Japon a de son côté présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/16, qui porte sur une proposition de nouvelle série d'amendements au Règlement ONU n° [152].

52. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-10, qui porte sur des modifications rédactionnelles à apporter à la proposition.

53. Le GRVA a adopté la proposition telle que modifiée, qui figure dans le document informel GRVA-04-52, et prié le secrétariat de la soumettre, en tant que projet de nouvelle série d'amendements au Règlement ONU n° [152], au WP.29 et à l'AC.1 pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2020.

54. Le GRVA a fait observer que le document informel GRVA-04-38 contenait également des informations sur les difficultés liées à l'élaboration de dispositions pour le scénario voiture contre vélo. Le GRVA a décidé de demander une prolongation du mandat du groupe jusqu'en septembre 2020.

## **IX. Règlements ONU n<sup>os</sup> 13, 13-H, 139 et 140 (point 8 de l'ordre du jour)**

### **A. Système de contrôle électronique de la stabilité**

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/22 ;  
Document informel GRVA-04-44.

55. L'expert de l'OICA a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/22, qui porte sur des amendements aux dispositions relatives aux essais visant à prendre en compte les dernières innovations en matière de systèmes de direction. L'expert de la République de Corée a proposé des éclaircissements. Le GRVA a fait observer que ces travaux pourraient avoir une incidence sur le Règlement technique mondial (RTM) ONU n° 8. Le GRVA a décidé que le Règlement ONU n° 140 et le RTM ONU n° 8 devaient rester harmonisés.

56. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-44, établi en collaboration avec le secrétariat, qui reprend la proposition de l'expert de la République de Corée et indique également les paragraphes du RTM ONU n° 8 correspondants. L'expert de la République de Corée a approuvé ce document et annoncé que son pays pouvait se porter volontaire pour présenter un amendement au RTM ONU n° 8. Le GRVA a demandé au secrétariat de distribuer ce document sous une cote officielle à sa prochaine session.

## B. Ensembles modulaires de véhicules

*Document(s)* : Document informel GRVA-04-26.

57. L'expert de la Suède, Président du groupe de travail informel des ensembles modulaires de véhicules (MVC), a présenté un bref résumé des activités du groupe. Le Secrétaire du groupe de travail informel a présenté le document informel GRVA-04-26, qui contient entre autres un plan de travail pour l'exécution du mandat du groupe. Le Président du groupe de travail informel a dit qu'il serait disponible pour présider les délibérations sur les activités en cours, mais pas pour les phases suivantes.

58. Le GRVA a invité le groupe à établir une proposition de mandat révisé pour examen à sa session suivante.

## C. Précisions

*Document(s)* : ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/18 ;  
Documents informels GRVA-04-27, GRVA-04-30 et GRVA-04-50.

59. L'expert de la Fédération de Russie a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/18, dans lequel sont données des précisions sur l'annexe 7 du Règlement ONU n° 13. L'expert de l'OICA a déclaré que ces précisions n'étaient pas nécessaires, car elles n'auraient aucune incidence sur les résultats des essais. L'expert de la Fédération de Russie a proposé un compromis prévoyant des dispositions transitoires (GRVA-04-50). L'expert de la République tchèque s'est dit favorable à la proposition et a signalé que des précisions analogues devraient être apportées aux dispositions similaires de la partie C de l'annexe 7. Le GRVA a pris note d'un avis publié par la réunion des autorités d'homologation de type des États membres de l'Union européenne (TAAM) sur cette question, qui étaye la proposition russe. Le GRVA a décidé de réexaminer cette question à sa session suivante.

60. L'expert de la CLEPA a présenté le document informel GRVA-04-27, qui décrit la technique du freinage électromécanique et les modifications à apporter au Règlement ONU n° 13 pour en tenir compte. L'expert des Pays-Bas a déclaré qu'une telle proposition aurait également des répercussions sur l'annexe 14 du Règlement ONU n° 13. L'expert de la CLEPA a répondu que, pour le moment, il n'était question que des véhicules à moteur, et non des remorques. Le Président a rappelé les débats antérieurs du Groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF) concernant les systèmes de freinage à commande électronique : le GRRF avait reconnu que les niveaux d'énergie des batteries ne diminuaient pas de façon linéaire ni prévisible et s'était donc mis d'accord sur des lignes électriques de transmission de commande (avec un système pneumatique redondant), mais pas sur des lignes électriques de transmission d'énergie. Le Président a donc demandé si la CLEPA avait envisagé des redondances. Le GRVA a décidé de poursuivre l'examen de cette question à sa prochaine session.

61. L'expert de l'OICA a présenté le document informel GRVA-04-30, qui porte sur une proposition de modification du Règlement ONU n° 13 concernant l'essai du type IIA pour les véhicules électriques à batterie, dont il avait déjà été question à la deuxième session du GRVA. L'expert de l'OICA a déclaré que les dispositions relatives aux essais du type IIA auraient des incidences sur le poids, l'architecture et le coût des véhicules électriques à batterie. Le GRVA a fait observer que la prescription relative à l'essai du type IIA se justifiait du point de vue de la sécurité et que les technologies permettant d'assurer la conformité avaient autant d'incidences sur les véhicules équipés d'autres

systèmes de propulsion. L'expert de la CLEPA a dit que son organisation approuvait l'activité présentée par l'OICA et contribuerait à la recherche d'une solution acceptable.

## **X. Freinage des motocycles (point 9 de l'ordre du jour)**

### **A. Règlement technique mondial ONU n° 3**

*Document(s)* : ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/23 ;  
Documents informels GRVA-04-23 et GRVA-04-24.

62. L'expert de l'Italie a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/23, qui porte sur une proposition de modification du RTM ONU n° 3 conformément au mandat adopté par le Comité exécutif de l'Accord de 1998 (AC.3) (ECE/TRANS/WP.29/AC.3/47). Il a également présenté le document informel GRVA-04-23, qui porte sur des propositions d'amendements résultant des observations reçues sur la proposition. Le GRVA a adopté la proposition telle que modifiée avec la correction ci-après et a prié le secrétariat de la soumettre à l'AC.3 pour examen et mise aux voix à sa session de mars 2020.

Au paragraphe 10 du document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/23, lire 3.1.17 au lieu de 5.1.17.

63. L'expert de l'Italie a également présenté le document informel GRVA-04-24, qui contient le rapport technique associé à la proposition. Le GRVA l'a adopté et a prié le secrétariat de le soumettre à l'AC.3 pour examen et mise aux voix à sa session de mars 2020.

64. L'expert de l'IMMA s'est dit satisfait de l'adoption de la proposition d'amendement au RTM ONU n° 3. Il a dit que les résultats de ces travaux n'étaient pas complètement harmonisés, en particulier en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique et les prescriptions relatives aux dispositifs d'invalidation.

### **B. Règlement ONU n° 78**

*Document(s)* : Documents informels GRVA-04-05 et GRVA-04-06.

65. L'expert de l'IMMA a présenté les documents informels GRVA-04-05 et GRVA-04-06, qui porte sur les divergences entre le RTM ONU n° 3 et le Règlement ONU n° 78. Le GRVA a invité l'expert de l'IMMA à lui soumettre une proposition d'amendement au Règlement ONU n° 78 pour examen à sa prochaine session.

## **XI. Règlement ONU n° 90 (point 10 de l'ordre du jour)**

*Document(s)* : ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/25 ;  
Document informel GRVA-04-54.

66. L'expert de la Fédération de Russie a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/25, qui porte sur une proposition de modification du Règlement ONU n° 90 concernant les dispositions relatives à la marque et au numéro d'homologation. L'expert de la CLEPA a remercié l'expert de la Fédération de Russie d'avoir mis au point une solution élégante et créative pour la prescription relative au marquage. Le GRVA a approuvé la proposition. Le GRVA a également décidé de préciser que les prescriptions applicables aux véhicules des catégories L<sub>6</sub> et L<sub>7</sub> étaient identiques à celles applicables aux véhicules des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub> (comme indiqué dans le document informel GRVA-04-54). Le GRVA a estimé que l'identifiant unique ne devait pas être utilisé pour remplacer les marques d'homologation prescrites par le Règlement. Le GRVA a demandé au secrétariat d'ajouter des dispositions relatives aux dimensions de la marque d'homologation dans le cas des petites pièces sur lesquelles il n'est pas possible de respecter les dimensions prescrites par le Règlement. Le GRVA a prié le secrétariat de soumettre le texte ainsi modifié au WP.29 et à l'AC.1 pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2020.

## **XII. Révision 3 de l'Accord de 1958 (point 11 de l'ordre du jour)**

### **A. Application des nouvelles dispositions de la révision 3 de l'Accord de 1958**

67. Le Secrétaire a rappelé la liste des mesures à prendre pour satisfaire aux obligations découlant de l'Accord de 1958. Le GRVA a décidé de reprendre la discussion sur ce point à sa prochaine session.

### **B. Homologation de type internationale de l'ensemble du véhicule**

*Document(s)* : Document informel GRVA-04-48.

68. Le secrétariat a présenté le document informel GRVA-04-48, dans lequel il est demandé au GRVA de donner son avis, suite à une discussion menée à la 178<sup>e</sup> session du WP.29 sur les numéros d'homologation, les dispositions relatives aux marques d'homologation et l'identifiant unique. Le GRVA a appelé l'attention sur la décision qu'il a prise à cette session au sujet du Règlement ONU n° 90, sur la base de la proposition présentée par l'expert de la Fédération de Russie (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/25).

## **XIII. Élection du Bureau (point 12 de l'ordre du jour)**

69. Conformément à l'article 37 de son règlement intérieur (version révisée du ECE/TRANS/WP.29/690), le GRVA a procédé à l'élection de son Bureau. Le GRVA a été informé que le Président actuel ne serait pas candidat pour l'année 2020. Le GRVA a élu M. R. Damm (Allemagne) Président du GRVA pour les sessions de 2020. Il a aussi élu M<sup>me</sup> C. Chen (Chine) et M. T. Onoda (Japon) Vice-Présidents du GRVA pour les sessions de 2020. Il a félicité les membres du Bureau nouvellement élus et a remercié M. B. Frost, Président du GRRF depuis 2012 puis du GRVA depuis 2018, pour son travail remarquable. Le GRVA a salué les contributions apportées depuis des décennies par M. B. Frost à la réglementation concernant les véhicules. M. Frost avait su gérer la transformation du GRRF en GRVA et cette quatrième session avait été un véritable succès. Le Président a remercié le GRVA pour sa confiance et son soutien. Il a souligné l'importance de la réglementation en matière de sécurité des véhicules et de sécurité routière et les efforts faits par le secteur automobile pour produire des véhicules sûrs. Il a également mentionné le rôle important de l'Organisation des Nations Unies en matière d'harmonisation, qui favorise la sécurité, l'environnement, le commerce et l'emploi. Il a dit souhaiter que ce rôle soit davantage reconnu. Il a remercié le Secrétaire d'avoir assuré le bon déroulement des réunions. Il a également remercié les interprètes pour leur contribution à des réunions aussi complexes que techniques. Le GRVA a souhaité bonne continuation à M. B. Frost pour sa retraite.

## **XIV. Questions diverses (point 13 de l'ordre du jour)**

*Document(s)* : ECE/TRANS/WP.29/2019/120 ;  
ECE/TRANS/288, Add.1 et Add.2 ;  
Document informel n° 5 (distr. restreinte), septième session du Bureau du Comité des transports intérieurs en 2019,  
Document informel GRVA-04-49.

70. Le Secrétaire a informé le GRVA de l'adoption par le Comité des transports intérieurs de sa Stratégie à l'horizon 2030 (ECE/TRANS/288/Add.2). Il a également informé le GRVA du projet de recommandations pour l'amélioration des systèmes nationaux de sécurité routière, au sujet duquel les groupes de travail du Comité soumettent actuellement leurs observations. Le GRVA a pris note de cette information. Le Secrétaire a invité les délégations à formuler des observations jusqu'en novembre 2019.

71. Le secrétariat a présenté le document informel GRVA-04-49, qui porte sur des propositions prioritaires pour le GRVA (autres que celles relatives aux véhicules automatisés), en réponse à la demande du Comité de gestion pour la coordination des travaux (AC.2) énoncée au paragraphe 7 du document ECE/TRANS/WP.29/1147. Le GRVA a fait des observations à propos de ce document. Le Président a expliqué qu'il convenait d'évaluer la charge de travail associée à ces priorités afin que l'AC.2 détermine le nombre de sessions par an selon une approche « descendante ». Le secrétariat a invité les délégations à envoyer leurs observations par écrit avant la prochaine session de l'AC.2, le 12 novembre 2019.

## **XV. Hommage**

72. Le GRVA a été informé que M. Gunneriusson (Suède) ne participerait plus à ses travaux. Il l'a remercié pour son importante contribution aux travaux du GRRF puis du GRVA et lui a souhaité une bonne continuation dans le cadre de ses nouvelles responsabilités.

## Annexe I

[Anglais seulement]

### List of informal documents (GRVA-04-...) considered during the session

No.	(Author) Title	Follow-up
1	(Chair) - Running order	D
2	(Ygomi/ITU) - Road databases for highly automated driving in series production light vehicles	D
3	(OICA) - Justification for ECE/TRANS/WP29/GRVA/2019/24 (ACSF of Category C, 2-Steps HMI)	D
4	(CITA/EGEA/ETRMA/FIA/FIGIEFA) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP29/GRVA/2019/2	D
5	(IMMA) Proposal for a Supplement to the 04 series of amendments to UN Regulation No. 78 (Motorcycle braking)	D
6	(IMMA) Harmonization UN GTR No.3 and UN Regulation No. 78	D
7	(France) Presentation of TECMO	D
8	(CLEPA/OICA) Proposal for amendments to the 02 series of amendments to UN Regulation No. 79 (ACSF B1)	D
9	(CLEPA/OICA) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP29/GRVA/2019/19	D
10	(CLEPA/OICA) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP29/GRVA/2019/16	D
11	(CLEPA/OICA) Presentation supporting the proposal for repetition of a limited number of unsuccessful test runs	D
12	(CLEPA/OICA) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP29/GRVA/2019/17	D
13	(Secretariat) Adopted ToR and RoP for the IWG on FRAV	D
14	(Secretariat) Adopted ToR and RoP for the IWG on VMAD	D
15	(Secretariat) Adopted ToR and RoP for the IWG on DSSAD/EDR	D
16	(Secretariat) Highlights of the 178th WP.29 session	D
17	(EDR/DSSAD) Comparison EDR versus DSSAD	D
18	(VMAD) Status report of the third meeting of the IWG on VMAD	D
19	(UK) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP29/GRVA/2019/21 (RCM)	A
20	(Secretariat) Updated provisional agenda for the fourth session of GRVA	D
21	(Germany) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP29/GRVA/2019/3	D
22	(Germany) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP29/GRVA/2019/2	D
23	(Italy) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/23	D
24	(Italy) Proposal for the Technical Report on the development of Amendment 3 to global technical regulation (UN GTR) No. 3	A
25	(IMMA) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/2 (and TFCS 15-34) and ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/3 (and TFCS-15-36)	D
26	(MVC) Status report	D
27	(CLEPA) UN R13 and Electro Mechanical Brakes	D
28	(EDR/DSSAD) Status report	D
29	(OICA) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/20	D
30	(OICA) Alternative approach to UN R13 Type IIA for BEV	D
31	(OICA) Proposed amendments to UN Regulation No.79, 02 and 03 Series of amendments (Corrective steering function for N2, N3)	B
32	(European Commission) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/2 (Cyber	D

<i>No.</i>	<i>(Author) Title</i>	<i>Follow-up</i>
	security)	
33	(OICA/CLEPA) Proposal from Industry about ALKS for HCVs	D
34	(OICA) Truck-Trailer data transmission for UN Regulation No. 79 (ISO 11992)	D
35	(ISO) ISO/PAS 21448 SOTIF	D
36	(ACSF) Status report of the IWG on ACSF	D
37	(Russian Federation) Yandex Self-Driving Car Project Overview	D
38	(AEBS) Proposals from the IWG on AEBS	D
39	(Japan) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/17	D
40	(FIA) FIA position on Lifecycle of a vehicle type vs. Lifetime of a vehicle	D
41	(AVERE) Revised proposal regarding ACSF B1 provisions	D
42	(AVERE) Revised proposal regarding ACSF C provisions	D
43	(Secretariat) Agreed amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/24	D
44	(OICA/CLEPA) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/22	B
45	(CS/OTA) Status report	D
46	(France) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/19	D
47	(Secretariat) Consolidated proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/19	D
48	(Secretariat) Approval number, marking and Unique Identifier	D
49	(Secretariat) Current and potential GRVA activities (other than vehicle automation)	D
50	(Russian Federation) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/18	C
51	(AEBS) Adopted amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/17	D
52	(AEBS) Adopted amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/16	D
53	(AVERE) Presentation	D
54	(CLEPA) Proposal for amendments to UN Regulation No. 90	D

*Notes:*

- A Adopted and to be forwarded to WP.29 as informal document.
- B Resume consideration on the basis of a document with an official symbol.
- C Revised proposal for the next session.
- D Consideration completed.



## Annexe II

### Liste des groupes de travail informels du GRVA

<i>Nom du groupe de travail informel</i>	<i>Président/Coprésidents</i>	<i>Pays</i>	<i>Fin de mandat</i>
Groupe de travail informel des prescriptions fonctionnelles applicables aux véhicules automatisés et autonomes (FRAV)	M. E. Wondimneh <sup>1</sup>	États-Unis	Mars 2020
	M <sup>me</sup> C. Chen	Chine	
	M. R. Damm <sup>1</sup>	Allemagne	
Groupe de travail informel des méthodes de validation pour la conduite automatisée (VMAD)	M. T. Onoda <sup>1</sup>	Japon	Décembre 2020
	M. P. Striekwold <sup>1</sup>	Pays-Bas	
	[M. I. Sow]	[Canada <sup>2</sup> ]	
Équipe spéciale de la cybersécurité et des questions de sûreté des transmissions sans fil (CS/OTA)	M. T. Niikuni <sup>1</sup>	Japon	Novembre 2019
	M. D. Handley <sup>1</sup>	Royaume-Uni	
Groupe de travail informel des enregistreurs de données de route et des systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée (EDR/DSSAD)	M. T. Guiting <sup>1</sup>	Pays-Bas	Novembre 2020
	M. T. Niikuni <sup>1</sup>	Japon	
	M <sup>me</sup> J. Doherty	États-Unis	
Groupe de travail informel des fonctions de direction à commande automatique (ACSF)	M. C. Theis <sup>1</sup>	Allemagne	Mars 2020
	M. H. Morimoto <sup>1</sup>	Japon	
Groupe de travail informel des systèmes actifs de freinage d'urgence (AEBS)	M. A. Lagrange <sup>1</sup>	Commission européenne	Mars 2020
	M. T. Hirose <sup>1</sup>	Japon	
Groupe de travail informel des ensembles modulaires de véhicules (MVC)	M. A. Gunneriusson	Suède	Mars 2020

<sup>1</sup> Coprésidents.

<sup>2</sup> Sous réserve de confirmation.

## Annexe III

### Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/19

Adoptés sur la base du document informel GRVA-04-47 (marqués en rouge)

Règlement ONU n° 79, ajouter une nouvelle phrase au paragraphe 5.6.2.1.1, libellée comme suit :

« 5.6.2.1.1 Le système activé doit à tout moment veiller à ce que le véhicule ne franchisse pas les marques routières lorsque l'accélération latérale est inférieure à l'accélération latérale maximale indiquée par le constructeur ( $a_{y_{smax}}$ ).

**Il est admis que l'accélération latérale maximale indiquée par le constructeur ( $a_{y_{smax}}$ ) ne peut pas toujours être atteinte (par exemple lorsque les conditions météorologiques sont défavorables, lorsque des pneumatiques différents sont montés sur le véhicule, lorsque la route présente une pente transversale). Dans de tels cas, le système ne doit pas se désactiver ni modifier sensiblement sa stratégie de contrôle.**

Le système ne peut dépasser la valeur indiquée  $a_{y_{smax}}$  de plus de 0,3 m/s<sup>2</sup>, tout en n'excédant pas la valeur maximale indiquée dans le tableau au paragraphe 5.6.2.1.3 du présent Règlement.

**Nonobstant la phrase ci-dessus, pendant des périodes ne dépassant pas 2 secondes, l'accélération latérale du système ne doit pas dépasser de plus de 40 % la valeur spécifiée  $a_{y_{smax}}$ , tout en n'excédant pas de plus de 0,3 m/s<sup>2</sup> la valeur maximale indiquée dans le tableau au paragraphe 5.6.2.1.3 du présent Règlement ONU. ».**

*Annexe 8, paragraphe 2.1, lire :*

« 2.1 Marques routières

Les marques routières de la chaussée utilisée pour les essais doivent être conformes aux prescriptions de l'annexe 3 du Règlement ONU n° 130. Ces marques doivent être en bon état et d'un matériau se conformant à la norme relative au marquage visible des voies. La configuration des marques utilisées pour les essais doit être consignée dans le procès-verbal d'essai.

Pour les besoins des essais de la présente annexe, la largeur de la voie doit être au minimum de 3,5 m. **À la discrétion du constructeur et avec l'accord du service technique, une voie d'une largeur inférieure à 3,5 m peut être utilisée si le bon fonctionnement du système sur des routes à voies plus larges peut être démontré.**

Les essais doivent être exécutés dans des conditions de visibilité qui assurent une conduite sûre à la vitesse d'essai requise.

Le constructeur doit démontrer, documentation à l'appui, la conformité avec toutes les autres marques routières qui figurent dans l'annexe 3 du Règlement ONU n° 130. Tous les documents utilisés à cet effet doivent être joints au procès-verbal d'essai. ».

*Annexe 8, paragraphe 2.4, lire :*

« 2.4 Accélération latérale

~~L'emplacement correspondant au centre de gravité, où l'accélération latérale sera mesurée, doit être déterminé d'un commun accord par le constructeur et~~

~~le service technique. Cet emplacement doit être précisé dans le procès-verbal d'essai.~~

~~L'accélération latérale doit être mesurée sans prendre en compte les effets additionnels dus aux mouvements de la carrosserie (par exemple le roulis de la masse suspendue).~~

L'accélération latérale et l'à-coup latéral au centre de gravité du véhicule doivent être déterminés. Les données brutes d'accélération latérale doivent être mesurées aussi près que possible du centre de gravité du véhicule. L'emplacement auquel l'accélération latérale est mesurée et le centre de gravité du véhicule doivent être indiqués dans le procès-verbal d'essai. La fréquence d'échantillonnage doit être d'au moins 100 Hz.

Pour déterminer l'accélération latérale, les données brutes doivent être filtrées au moyen d'un filtre de Butterworth de quatrième ordre avec une fréquence de coupure de 0,5 Hz.

Pour déterminer l'à-coup latéral, il faut prendre en compte la moyenne mobile de 500 ms de la dérivation temporelle de l'accélération latérale filtrée.

Pour déterminer les données d'accélération latérale au centre de gravité du véhicule, on déduit les effets additionnels dus aux mouvements de la carrosserie du véhicule (par exemple, le roulis de la masse suspendue) et on corrige les données en fonction de la position du capteur par transformation des coordonnées. Le système **d'axes intermédiaire de coordonnées du véhicule** décrit dans la norme ISO 8855:2011 doit être utilisé comme référence. ».

Annexe 8, ajouter le nouveau paragraphe 2.5, libellé comme suit :

« **2.5 Force de neutralisation**

La force de neutralisation pendant l'essai peut être mesurée de deux façons : soit par le signal de couple interne du conducteur, soit par un dispositif de mesure externe qui n'entraîne aucune désactivation du système.

Avant d'effectuer l'essai de force de neutralisation au moyen du signal de couple interne du conducteur, on doit vérifier au moyen d'un dispositif de mesure externe qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux valeurs mesurées. Les écarts doivent être inférieurs ou égaux à 3 N. Cette exigence est considérée comme satisfaite si la corrélation entre les valeurs du signal de couple interne du conducteur et celles du dispositif de mesure externe a été déterminée et est appliquée lors de l'essai de force de neutralisation. ».

Annexe 8, paragraphes 3.2.1.1 et 3.2.1.2, lire :

« 3.2.1.1 La vitesse du véhicule doit être maintenue dans la plage comprise entre  $V_{\text{min}}$  et  $V_{\text{max}}$ .

L'essai doit être exécuté séparément pour chaque plage de vitesses indiquée au paragraphe 5.6.2.1.3 du présent Règlement ou dans des plages de vitesses contiguës avec la même valeur  $a_{y_{\text{max}}}$ .

Le véhicule doit être conduit, sans que le conducteur n'exerce aucune force sur la commande de direction (par exemple, en ôtant ses mains de la commande), à une vitesse constante **ou à une vitesse initiale prédéterminée si un système intégré de contrôle de la vitesse est utilisé** (par exemple pour les véhicules décélérant automatiquement dans les courbes) sur une piste incurvée comportant des marques routières de chaque côté de la voie.

L'accélération latérale nécessaire pour suivre la courbe doit se situer entre 80 et 90 % de l'accélération latérale maximale indiquée par le constructeur ( $a_{y_{\text{max}}}$ ). **L'accélération latérale mesurée pendant l'exécution de l'essai peut se situer en dehors des limites mentionnées ci-dessus.**

L'accélération latérale et l'à-coup latéral doivent être enregistrés pendant l'essai.

3.2.1.2 L'essai est satisfaisant si :

**Aucun bord extérieur de la bande de roulement du pneumatique de la roue avant du véhicule ne franchit le bord extérieur d'une** ~~Le véhicule ne franchit aucune~~ ~~de~~ ~~marque~~ ~~routière~~ ;

La moyenne mobile, sur une durée d'une demi-seconde, de l'à-coup latéral ne dépasse pas  $5 \text{ m/s}^3$ . ».

Annexe 8, paragraphes 3.2.2.1 et 3.2.2.2, lire :

« **3.2.2.1** La vitesse du véhicule doit être maintenue dans la plage comprise entre  $V_{\text{min}}$  et  $V_{\text{max}}$ .

[...] Le véhicule doit être conduit, sans que le conducteur n'exerce aucune force sur la commande de direction (par exemple, en ôtant ses mains de la commande), à une vitesse constante sur une piste incurvée comportant des marques routières de chaque côté.

**Si un système intégré de contrôle de la vitesse ralentit automatiquement le véhicule dans les courbes, ce système doit être désactivé.**

[...]

3.2.2.2 L'essai est satisfaisant si :

L'accélération enregistrée est dans les limites spécifiées au paragraphe ~~5.6.2.1.1~~ ~~5.6.2.1.3~~ du présent Règlement.

La moyenne mobile, sur une durée d'une demi-seconde, de l'à-coup latéral ne dépasse pas  $5 \text{ m/s}^3$ . ».

Annexe 8, paragraphe 3.2.3.1, lire :

« 3.2.3.1 La vitesse du véhicule doit être maintenue dans la plage comprise entre  $V_{\text{min}}$  et  $V_{\text{max}}$ .

Le véhicule doit être conduit, sans que le conducteur n'exerce aucune force sur la commande de direction (par exemple, en ôtant ses mains de la commande), à une vitesse constante sur une piste incurvée comportant des marques routières de chaque côté.

L'accélération latérale nécessaire pour suivre la courbe doit se situer entre 80 et 90 % ~~de la valeur minimale indiquée dans le tableau du~~ ~~paragraphe 5.6.2.1.3 du présent Règlement.~~ **de l'accélération latérale maximale indiquée par le constructeur ( $a_{y_{\text{max}}}$ ).**

Le conducteur doit alors exercer une force sur la commande de direction pour neutraliser l'intervention du système et quitter la voie.

La force exercée par le conducteur sur la commande de direction au cours de la manœuvre de neutralisation doit être enregistrée. ».

Annexe 8, ajouter les nouveaux paragraphes 3.2.5 à 3.2.5.2, libellés comme suit :

« **3.2.5** **Essai de détection de franchissement de ligne pour les véhicules des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub> et ceux des catégories M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> et N<sub>3</sub>, s'ils ne sont pas équipés d'un système d'avertissement de franchissement de ligne (LDWS) satisfaisant aux prescriptions techniques du Règlement ONU n° 130.**

**3.2.5.1** Le véhicule doit être conduit avec l'ACSF activé à une vitesse d'essai comprise entre  $V_{\text{min}}$  et  $V_{\text{max}}$ .

Le véhicule doit être conduit, sans que le conducteur n'exerce aucune force sur la commande de direction (par exemple, en ôtant ses mains de la commande) sur une piste incurvée comportant des marques routières de chaque côté.

Le service technique définit une vitesse d'essai et un rayon qui provoquerait un franchissement de voie. La vitesse d'essai et le rayon doivent être définis de telle sorte que l'accélération latérale nécessaire pour suivre la courbe se situe entre  $a_{y_{\text{max}}} + 0,1 \text{ m/s}^2$  et  $a_{y_{\text{max}}} + 0,4 \text{ m/s}^2$ .

**3.2.5.2** L'essai est satisfaisant si :

Le signal d'avertissement optique et, en outre, le signal d'avertissement acoustique ou haptique ont été émis au plus tard lorsque le bord extérieur de la bande de roulement du pneumatique de la roue avant du véhicule a franchi le bord extérieur des marques routières.

Le système doit continuer de fournir une assistance, comme prescrit au paragraphe 5.6.2.2.3. ».

## Annexe IV

### Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/24

Adoptés sur la base du document informel GRVA-04-43 (marqués en rouge)

Dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/24,

Paragraphe 3.5.7.1.1, lire :

« 3.5.7.1.1 Après que le conducteur a procédé à un nouveau démarrage du moteur, le véhicule d'essai doit être conduit sur une voie d'une piste d'essai en ligne droite ayant au moins deux voies de circulation dans le même sens de déplacement comportant des marques routières sur chacun de leurs côtés.

L'ACSF de catégorie C doit être désactivée (mode arrêt), et un autre véhicule doit s'approcher par l'arrière et dépasser complètement le véhicule à l'essai.

~~L'indicateur de direction servant à engager une procédure de changement de voie doit être activé par le conducteur pendant plus de 5 s.~~

**Le conducteur doit alors engager une procédure ~~et une manœuvre~~ de changement de voie par l'action ou les actions délibérées appropriées. ».**

Paragraphe 3.5.7.2.1, lire :

« 3.5.7.2.1 Après que le conducteur a procédé à un nouveau démarrage du moteur, le véhicule d'essai doit être conduit sur une voie d'une piste d'essai en ligne droite ayant au moins deux voies de circulation dans le même sens de déplacement comportant des marques routières sur chacun de leurs côtés.

L'ACSF de catégorie C doit être activée manuellement (mode veille).

Le conducteur doit alors engager une procédure ~~et une manœuvre~~ de changement de voie **par l'action ou les actions délibérées appropriées. ».**

## Annexe V

### Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/20

Adoptés sur la base du document informel GRVA-04-29 (marqués en rouge)

Titre du document, lire :

« Proposition de complément à la série 03 d'amendements au Règlement ONU n° 79 »

Dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2019/20,

Paragraphe 3.2., lire :

« 3.2 Description des fonctions du « système », **y compris les stratégies de commande**

Une description expliquant de manière simple l'ensemble des fonctions ~~de commande~~ du « système », **y compris les stratégies de commande**, et les méthodes employées pour réaliser les objectifs doit être fournie, accompagnée d'une indication du ou des mécanismes par lesquels le contrôle est exercé.

Toute fonction qui peut être neutralisée doit être signalée comme telle et une description des incidences sur la logique de fonctionnement de la fonction doit être fournie.

**Toute fonction de sécurité activée ou désactivée qui fournit une ~~;~~ ~~y compris les fonctions d'aide~~ à la conduite correspondant à la définition du telles que définies au** paragraphe 2.3.4 du présent Règlement ONU ~~et celles où le conducteur n'est pas nécessairement le principal maître du véhicule~~, lorsque le matériel et le logiciel sont présents dans le véhicule au moment de la production, doit être déclarée et est soumise aux prescriptions de la présente annexe, avant son utilisation dans le véhicule. ».