



## 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

#### Onzième session

Genève, 27 septembre-1<sup>er</sup> octobre 2021

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

### Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Participation .....	1–3	3
II. Adoption de l'ordre du jour (point 1 de l'ordre du jour) .....	4–5	3
III. Points à retenir de la session de juin 2021 du WP.29 (point 2 de l'ordre du jour) ..	6	4
IV. L'intelligence artificielle dans les véhicules (point 3 de l'ordre du jour).....	7–19	4
V. Véhicules automatisés/autonomes et connectés (point 4 de l'ordre du jour).....	20–34	5
A. Résultats attendus du groupe de travail informel des prescriptions fonctionnelles applicables aux véhicules automatisés et autonomes .....	20–22	5
B. Résultats attendus du groupe de travail informel des méthodes de validation pour la conduite automatisée .....	23–24	6
C. Résultats attendus du groupe de travail informel des enregistreurs de données de route et des systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée.....	25	6
D. Règlement ONU sur les systèmes automatisés de maintien dans la voie .....	26–30	7
E. Questions diverses .....	31–34	7
VI. Véhicules connectés (point 5 de l'ordre du jour) .....	35–67	8
A. Cybersécurité et protection des données .....	35–56	8
B. Mises à jour logicielles et questions relatives aux mises à jour à distance .....	57	10
C. Échanges de données et communication entre les véhicules .....	58–66	10
D. Questions diverses .....	67	11



VII.	Systèmes actifs d'aide à la conduite et Règlement ONU n° 79 (point 6 de l'ordre du jour).....	68–74	11
A.	Systèmes actifs d'aide à la conduite .....	68–70	11
B.	Règlement ONU n° 79 (Équipement de direction) .....	71–73	11
C.	Questions diverses .....	74	12
VIII.	Système actif de freinage d'urgence (point 7 de l'ordre du jour).....	75–82	12
IX.	Règlements ONU n°s 13, 13-H, 139 et 140, et RTM ONU n° 8 (point 8 de l'ordre du jour).....	83–94	13
A.	Système de contrôle électronique de la stabilité .....	83–86	13
B.	Systèmes de freinage électromécaniques.....	87–88	13
C.	Précisions.....	89–94	13
X.	Freinage des motocycles (point 9 de l'ordre du jour).....	95–99	14
A.	RTM ONU n° 3.....	95	14
B.	Règlement ONU n° 78.....	96–99	14
XI.	Règlement ONU n° 90 (point 10 de l'ordre du jour).....	100–103	15
XII.	Échange de vues sur les orientations et les activités nationales pertinentes (point 11 de l'ordre du jour).....	104–107	15
XIII.	Révision 3 de l'Accord de 1958 (point 12 de l'ordre du jour) .....	108–112	16
A.	Application des dispositions pertinentes de la révision 3 de l'Accord de 1958	108–111	16
B.	Homologation de type internationale de l'ensemble du véhicule .....	112	16
XIV.	Considérations relatives aux droits de l'homme ayant une incidence sur les activités du GRVA (point 13 de l'ordre du jour).....	113–115	16
XV.	Élection du Bureau (point 14 de l'ordre du jour) .....	116–117	17
XVI.	Questions diverses (point 15 de l'ordre du jour).....	118–143	17
A.	Liste des priorités en ce qui concerne les activités du GRVA .....	118–126	17
B.	Document-cadre sur les véhicules automatisés/autonomes .....	127	18
C.	Examen d'une proposition du groupe de travail informel du contrôle technique périodique.....	128–133	18
D.	Mise en œuvre de la stratégie du Comité des transports intérieurs pour 2020-2030.....	134	18
E.	Organisation des réunions.....	135–136	18
F.	Autres questions.....	137–143	19
<b>Annexes</b>			
I.	List of informal documents (GRVA-11-...) considered during the session .....		20
II.	Liste des groupes de travail informels relevant du GRVA (en octobre 2021).....		22
III.	Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/8 adoptés .....		23
IV.	Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/22 adoptés .....		24
V.	Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/26 adoptés .....		27

## I. Participation

1. Le Groupe de travail des véhicules automatisés/autonomes et connectés (GRVA) s'est réuni en ligne, depuis Genève, du 27 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2021, sous la présidence de M. R. Damm (Allemagne). 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), des experts accrédités des pays suivants ont participé aux travaux : Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Brésil, Canada, Chine, Chypre, Danemark, Espagne, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Inde, Italie, Japon, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Serbie, Suède et Suisse. Des experts de la Commission européenne (CE) étaient aussi présents.

2. Des experts des organisations non gouvernementales (ONG) et des organisations internationales ci-après ont également participé à la session : American Automotive Policy Council (AAPC), AUTOSAR, Association des véhicules électriques routiers européens (AVERE), Comité européen des groupements de constructeurs du machinisme agricole (CEMA), Comité international de l'inspection technique automobile (CITA), European Association of Automotive Suppliers (CLEPA/MEMA/JAPIA), European Garage Equipment Association (EGEA), European Tyre and Rubber Manufacturers' Association (ETRMA), Conseil européen de la sécurité des transports (ETSC), Association européenne des constructeurs de moteurs à combustion interne (EUROMOT), Fédération internationale des grossistes, importateurs et exportateurs en fournitures automobiles (FIGIEFA), Federation of European Manufacturers of Friction Materials (FEMFM), Fédération internationale de l'automobile (FIA), Fahrzeugsystemdaten GmbH (FSD), International Motorcycle Manufacturers Association (IMMA), Union internationale des transports routiers (IRU), Organisation internationale de normalisation (ISO), Union internationale des télécommunications (UIT), Organisation internationale des constructeurs d'automobiles (OICA), SAE International, Securing America's Future Energy (SAFE), Self-Driving Coalition for Safer Streets et World Bicycle Industry Association (WBIA).

3. Le Président a ouvert la session en évoquant le contexte de l'épidémie de COVID-19, qui expliquait le format hybride de la réunion, à laquelle la plupart des délégations participaient en ligne.

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

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/19 et Add.1  
Documents informels GRVA-11-01, GRVA-11-02/Rev.1 et  
GRVA-11-12

4. Le GRVA a examiné l'ordre du jour provisoire établi pour la présente session (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/19 et Add.1) et l'a adopté sans modifications, tel que reproduit dans le document informel GRVA-11-02/Rev.1, version qui incluait les références de tous les documents informels reçus avant le début de la session. (La liste de tous les documents informels soumis figure à l'annexe I du présent rapport. Celle des groupes de travail informels qui rendent compte au GRVA fait l'objet de l'annexe II.)

5. Le GRVA a également accepté l'ordre d'examen des divers points pour la session (GRVA-11-01) et pris note des informations techniques relatives à la connexion à distance à cette session hybride contenues dans le document GRVA-11-12.

### III. Points à retenir de la session de juin 2021 du WP.29 (point 2 de l'ordre du jour)

*Document(s) :* (ECE/TRANS/WP.29/1159)  
Document informel GRVA-11-10

6. Le Secrétaire a présenté le document GRVA-11-10, contenant quelques points à retenir de la session de juin 2021 du WP.29, ayant un intérêt pour le GRVA. Il a renvoyé au rapport de ladite session (document ECE/TRANS/WP.29/1159) pour plus de précisions. Le GRVA a pris note du rapport du secrétariat.

### IV. L'intelligence artificielle dans les véhicules (point 3 de l'ordre du jour)

*Document(s) :* Documents informels GRVA-11-03, GRVA-11-30 et GRVA-11-38

7. Le Secrétaire a présenté le document GRVA-11-30, qui résume le document GRVA-11-03 demandé par le GRVA lors de sa dixième session. Il a expliqué que ce dernier document récapitulait les délibérations du GRVA, jusqu'à présent, sur l'intelligence artificielle dans le contexte des Règlements concernant les véhicules. Il a ajouté qu'il contenait la liste des déclarations faites par les délégations sur ce sujet et poursuivi en indiquant que le document proposait des possibilités, au niveau des comités, pour discuter plus avant de ce sujet et aussi, sur le plan de la documentation, sur la manière d'inventorier les déclarations reçues à ce jour. Il a lu le texte d'un projet de document d'orientation rédigé sur la base des positions exprimées et demandé aux participants à la session s'ils avaient des observations et des suggestions.

8. L'expert de la France a accueilli favorablement ce document. Il a déclaré qu'un tel document était nécessaire et promis de fournir une contribution au secrétariat après la session.

9. L'expert de la FIA a salué les progrès accomplis dans le domaine de l'intelligence artificielle. Il s'est félicité que le GRVA s'occupe de la question, mais a fait remarquer que l'intelligence artificielle était, pour la plus grande part, majoritairement basée sur des interactions avec des êtres humains. Il s'est demandé comment le GRVA devrait envisager le rôle des humains dans ce contexte. Le GRVA a invité l'expert de la FIA à apporter sa contribution sur cet aspect lors de la prochaine session, s'il le désirait.

10. L'experte de l'Allemagne a fait bon accueil à ce document, qu'elle considérait comme étant un excellent résumé. Elle a ajouté que le document était en cours d'examen par les experts et qu'elle enverrait des observations au secrétariat.

11. L'expert du Royaume-Uni a souligné que l'intelligence artificielle pouvait présenter un intérêt pour d'autres organes subsidiaires du WP.29, car elle pouvait également avoir une incidence sur les émissions, par exemple.

12. L'expert des États-Unis d'Amérique a demandé des éclaircissements sur le but de l'exercice et sur le résultat attendu, à savoir une note, un rapport au WP.29 ou un document d'orientation.

13. L'expert de SAE International a insisté sur le fait que les discussions dans ce domaine devaient s'appuyer sur des définitions appropriées.

14. L'expert du Canada s'est dit d'accord avec l'expert de SAE International et a souligné l'importance des définitions avant d'envisager des orientations.

15. L'expert de la Fédération de Russie a conseillé, en ce qui concerne les définitions, de se concentrer d'abord sur l'intelligence artificielle en tant que logiciel mis en œuvre dans un système de conduite automatisé et possédant des caractéristiques spécifiques ayant une incidence sur la sécurité.

16. L'expert de la France a suggéré qu'un premier résultat au titre de ce point de l'ordre du jour devrait être une information pour le WP.29, afin que ce dernier puisse ensuite décider du résultat à fournir.

17. Le GRVA a convenu que l'intelligence artificielle avait des applications au-delà des systèmes actifs d'aide à la conduite et des systèmes de conduite automatisés et que cela devait être signalé au WP.29.

18. Le GRVA a accueilli favorablement le document informel établi par le secrétariat et invité les experts à apporter leur contribution à l'élaboration d'une version révisée.

19. L'expert de la France a présenté le document GRVA-11-38 en donnant des précisions sur le programme « Grand Défi » relatif à « l'intelligence artificielle industrielle fiable », qui est en cours dans son pays. Il a présenté de manière détaillée les trois piliers du programme : le pilier technologique, le pilier des normes et le pilier de l'évaluation de la conformité des applications. Il a expliqué les activités du pilier technologique, donné des précisions sur le projet PRISSMA, première plateforme sur la nouvelle mobilité autonome dans le cadre du pilier d'évaluation de la conformité des applications (principalement axée sur les droïdes de distribution et les navettes sans conducteur), et décrit les activités de l'organisme français de normalisation (AFNOR) visant à établir un plan d'action (et des priorités) en matière de normalisation et de coopération internationale, afin de promouvoir une vision commune de la normalisation de l'intelligence artificielle aux niveaux européen et international.

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

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

*Document(s) :* Documents GRVA-11-24 et GRVA-11-25

20. L'expert des États-Unis d'Amérique, Coprésident du groupe de travail informel des prescriptions fonctionnelles applicables aux véhicules automatisés et autonomes (groupe FRAV), a résumé les travaux du groupe (document informel GRVA-11-25). Il a fait référence à une synthèse des documents de travail du groupe FRAV (document GRVA-11-24) qui présentait les éléments actuels des discussions au sein du groupe. Il a expliqué que ce document reflétait les travaux en cours, y compris les éléments encore à l'étude, et qu'il suivait le cadre du groupe FRAV pour les prescriptions de sécurité s'appliquant à toutes les configurations des systèmes de conduite automatisés, utilisations prévues et limitations d'utilisation (telles que les contraintes du domaine de conception fonctionnelle). Il a ajouté que le cadre était basé sur les descriptions des fabricants de chaque système de conduite automatisé, et comportait des dispositions visant à assurer l'uniformité et à établir des spécifications relatives au domaine de conception fonctionnelle mesurables et vérifiables. Il a précisé que les prescriptions de sécurité étaient structurées pour être appliquées à chaque système de conduite automatisé sur la base de la description du fabricant, et que le groupe FRAV appliquait une conception a) de la sécurité de l'utilisateur se basant sur les rôles que les utilisateurs peuvent jouer au cours d'un voyage donné (passager, utilisateur de secours et conducteur, par exemple), et b) des interactions des systèmes de conduite automatisés avec les autres usagers de la route reposant sur la détection des propriétés des objets qui permettent leur reconnaissance et leur classification à un niveau suffisant pour déterminer la ou les réponses appropriées. Il a indiqué que le groupe FRAV commençait par élaborer des prescriptions de sécurité à un niveau général et prévoyait de travailler en parallèle avec le groupe de travail informel des méthodes de validation pour la conduite automatisée (groupe VMAD) afin de mettre au point des spécifications techniques pour ces prescriptions. Il a souligné la relation étroite entre les prescriptions en matière de performance et les scénarios utilisés pour évaluer cette performance (à savoir que les prescriptions garantissent une navigation sûre du système de conduite automatisé dans les scénarios de circulation nominaux et critiques pour la sécurité mis au point par le groupe VMAD) et, à cet égard, la collaboration croissante des groupes FRAV et VMAD (comme prévu). Il a mentionné les trois axes de travail correspondants sur la performance de la fonction de conduite dynamique, les interactions avec les autres usagers de la route et l'éclairage, et le nouvel axe de travail lié à la collecte de données, en coopération avec le groupe de travail informel des enregistreurs de données de route et des systèmes de stockage des données pour la conduite

automatisée (groupe EDR/DSSAD). Il a indiqué en outre que le groupe FRAV avait envoyé des recommandations initiales au groupe EDR/DSSAD sur la collecte de données pour les systèmes de conduite automatisés, comme demandé, et que le groupe FRAV comptait fournir d'autres contributions, notamment des exemples d'application de ses recommandations. Il a conclu en mentionnant que ces travaux sur la collecte de données pouvaient également présenter un intérêt pour les travaux du groupe VMAD sur le suivi des systèmes de conduite automatisés en service et la communication d'informations les concernant.

21. L'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord a demandé si l'on pouvait trouver des moyens d'accroître la transparence sur les axes de travail. Il a expliqué que les réunions étaient nombreuses et difficiles à suivre.

22. L'expert des États-Unis d'Amérique a répondu que le groupe FRAV était attentif à ce point en veillant à ce que les axes de travail ne débordent pas du cadre du groupe. Il a expliqué que les axes étaient informels et dynamiques, afin d'aborder des détails techniques spécifiques, et que les travaux correspondants faisaient l'objet de discussions approfondies lors des sessions plénières du groupe FRAV.

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

*Document(s) :* Document informel GRVA-11-37

23. L'expert du Canada, Coprésident du groupe VMAD, a présenté le rapport d'activité du groupe (document GRVA-11-37). Il a rappelé l'objectif des activités en cours et les résultats correspondants attendus du groupe. Il a également rappelé la structure de la Nouvelle méthode d'évaluation et d'essai de la conduite automatisée (document de référence). Il a présenté de manière détaillée les activités réalisées par les quatre sous-groupes du groupe VMAD. Il a conclu son rapport en résumant les trois points principaux de l'exposé : a) un travail important avait été accompli sur la deuxième version de la Nouvelle méthode d'évaluation et d'essai de la conduite automatisée; b) le projet de deuxième version du document de référence de la Nouvelle méthode d'évaluation et d'essai de la conduite automatisée serait soumis pour examen à la douzième session du GRVA ; et c) les groupes FRAV et VMAD avaient convenu de sélectionner quelques cas d'essais concrets sur lesquels travailler et de promouvoir la synchronisation existant entre les deux groupes.

24. Plusieurs experts ont demandé des éclaircissements sur les dates envisagées pour la soumission du document. Il a été précisé que le groupe comptait le soumettre avant la fin du mois d'octobre 2021, si possible sous la forme d'un document de synthèse complet.

## **C. Résultats attendus du groupe de travail informel des enregistreurs de données de route et des systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée**

*Document(s) :* Document informel GRVA-11-31

25. L'experte des États-Unis d'Amérique, Coprésidente du groupe de travail informel EDR/DSSAD, a informé le GRVA des réalisations du groupe jusqu'à présent, ainsi que de l'avancement des projets en cours concernant les enregistreurs de données de route et les systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée (document GRVA-11-31). Elle a expliqué le plan de travail proposé pour ces derniers, en mettant l'accent sur l'inventaire des meilleures pratiques de stockage des données pour la conduite automatisée et les activités sur les éléments relatifs au fonctionnement de ces systèmes, en coordination avec les groupes FRAV et VMAD. Elle a en outre présenté de manière détaillée le calendrier des réunions du groupe jusqu'à la prochaine session du GRVA.

## D. Règlement ONU sur les systèmes automatisés de maintien dans la voie

*Document(s) :* (ECE/TRANS/WP.29/2021/143)  
 ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/30  
 ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/31  
 (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2020/32  
 ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2020/33  
 ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/2  
 ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/4)  
 Documents informels GRVA-11-08, GRVA-11-32 et GRVA-11-33

26. Le GRVA a rappelé l'objet du document ECE/TRANS/WP.29/2021/143 et l'accord pour reconformer son contenu à cette session. Il a examiné le document GRVA-11-08, élaboré conjointement par le groupe EDR/DSSAD et le groupe d'intérêt chargé du Règlement ONU n° 157, contenant une proposition d'amendement au document officiel. Le GRVA a demandé au secrétariat de soumettre les amendements au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration de l'Accord de 1958 (AC.1) pour examen à leurs sessions de novembre 2021.

27. L'experte des États-Unis d'Amérique a demandé des éclaircissements sur la procédure dans ce cas. Le secrétariat a expliqué les contraintes administratives dans un tel cas et accepté d'accélérer l'établissement des documents conformément aux règles applicables.

28. L'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord a présenté le rapport du groupe d'intérêt chargé du Règlement ONU n° 157, qui figure dans le document GRVA-11-32. Il a expliqué les progrès réalisés par le groupe sur l'élaboration des dispositions liées aux vitesses plus élevées pour les ALKS, à savoir : i) les distances de sécurité (en accord avec les règles de circulation), ii) la conduite souple et anticipative, qui évite de provoquer une instabilité en chaîne du trafic, iii) les stratégies pour atténuer les collisions avec les conducteurs roulant à contresens et les piétons, les portées de détection avant, ainsi que les stratégies d'adaptation de la vitesse si l'efficacité du freinage ou la portée de la détection sont réduites, et iv) le nouveau modèle fonctionnel introduit pour référence. Il a en outre mentionné les points qui continuaient d'être examinés.

29. Le GRVA a précisé qu'aucune décision ne serait prise lors de cette session. Il a examiné la longue liste de propositions et de documents de référence soumis au titre de ce point de l'ordre du jour et demandé au secrétariat de supprimer les documents obsolètes de l'ordre du jour de la prochaine session.

30. L'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord a présenté le document GRVA-11-33 (proposition d'amendement du groupe d'intérêt visant à porter la vitesse maximale spécifiée pour les ALKS à 130 km/h), à la demande de l'expert de la France.

## E. Questions diverses

*Document(s) :* Documents informels GRVA-11-04, GRVA-11-13, GRVA-11-14,  
 GRVA-11-34 et GRVA-11-36

31. Les experts de la Self-Driving Coalition for Safer Streets ont présenté le document GRVA-11-34, qui donne un aperçu de la coalition, de ses missions et de ses activités, comme suite à la recommandation du WP.29 (voir ECE/TRANS/WP.29/1159, par. 21).

32. L'expert de l'ISO a présenté le document GRVA-11-13, qui expose les activités du groupe de travail de l'ISO chargé d'élaborer des spécifications accessibles au public concernant la sécurité et l'intelligence artificielle pour les véhicules routiers. Le GRVA a noté le lien avec les activités du point 3 de l'ordre du jour et accepté de recevoir des mises à jour lors d'une prochaine session.

33. L'expert de l'ISO a présenté le document GRVA-11-14, qui donne une vue d'ensemble et des conseils sur les étapes de la mise au point et de la validation d'un véhicule automatisé équipé d'un système de conduite automatisé sûr, en tenant compte de la sécurité

par conception, des méthodes de vérification et de validation de la conduite automatisée, ainsi que de la cybersécurité. Le GRVA s'est également réjoui de recevoir de futures mises à jour lors des prochaines sessions.

34. L'expert de l'ISO a présenté le document GRVA-11-36, qui fait le point sur les activités de son organisation concernant la norme relative à la sécurité de la fonction attendue (norme SOTIF). Il a rappelé le but de ces activités et indiqué l'état d'avancement de la rédaction de la norme, qui complète la norme ISO 26262 sur la sécurité fonctionnelle. Il a décrit en détail comment la norme SOTIF, en cours d'élaboration, pourrait soutenir les réglementations relatives aux véhicules automatisés.

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

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

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/20  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/21  
Documents informels GRVA-11-05 et GRVA-11-18

35. L'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Coprésident du groupe de travail informel de la cybersécurité et des questions de sûreté des transmissions sans fil (groupe CS/OTA), a rendu compte des activités de son groupe (GRVA-11-05).

36. Il a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/20, contenant des recommandations sur des prescriptions uniformes relatives à la cybersécurité et aux mises à jour des logiciels, adaptées aux besoins des Parties contractantes aux Accords de 1998 et de 1958. Il a expliqué qu'aucun Règlement technique mondial ONU n'était envisagé en raison de la difficulté de définir des critères d'acceptation, qui dépendraient de la façon dont un véhicule est équipé. Il a ajouté que ces recommandations, qui portent sur la cybersécurité et les mises à jour des logiciels et permettent l'utilisation du numéro d'identification du logiciel, au titre du Règlement n° X (code RxSWIN), peuvent être suivies et adaptées aux particularités de chaque pays.

37. Il a rendu compte des activités du groupe de travail concernant l'examen de la demande de l'expert du CEMA de retirer les catégories de véhicules S, R et T du champ d'application du Règlement ONU n° 156. Il a expliqué qu'à la suite d'une discussion technique, le groupe avait confirmé que les véhicules de ces catégories utilisaient des mises à jour logicielles sans fil et que le champ d'application du Règlement ONU n° 156 convenait donc tout à fait. Il a suggéré que le champ d'application du Règlement ONU n° 155 soit étendu aux véhicules des catégories S, R et T, car les deux Règlements allaient de pair.

38. Il a également rendu compte des activités du groupe de travail relatives au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/20, menées à la suite d'une demande visant à préciser les dispositions transitoires énoncées aux paragraphes 7.3.1 et 7.3.4 en ce qui concerne les demandes d'extension présentées après le 1<sup>er</sup> juillet 2024 pour des homologations de type délivrées pour la première fois avant cette date. Il a expliqué que le groupe avait élaboré des amendements a) au Règlement ONU n° 155 (Cybersécurité et système de gestion de la cybersécurité) et b) aux documents d'interprétation respectifs du Règlement ONU n° 155 (ECE/TRANS/WP.29/2021/59), afin de préciser dans quelles circonstances des extensions peuvent être accordées et quelles informations supplémentaires doivent être fournies par le constructeur du véhicule qui fait la demande.

39. L'expert du Canada a déclaré que le monde de la cybersécurité était très actif, notamment en ce qui concernait les outils d'évaluation des vulnérabilités. Il a mentionné les services existants comme des outils d'atténuation appropriés. Il a souligné que le Canada avait publié la Stratégie sur la cybersécurité des véhicules de Transports Canada, ainsi que le guide canadien sur la cybersécurité des véhicules. Il a fait observer enfin que le travail du groupe de travail informel n'était pas terminé.

40. L'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Coprésident du groupe de travail, a reconnu que le monde de la cybersécurité évoluait et que les réglementations et autres activités, comme celles mentionnées ci-dessus, allaient de pair.
41. L'experte des États-Unis d'Amérique a proposé que le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/20 soit maintenu au niveau du GRVA pour le moment.
42. L'expert de la Commission européenne a rappelé que ce document était demandé au titre du document-cadre sur les véhicules automatisés et s'est demandé pourquoi il ne devrait pas être transmis au WP.29.
43. Le Secrétaire du groupe de travail informel a expliqué que certains éléments manquaient dans le document et qu'il essaierait de fournir une version corrigée dès que possible.
44. Le GRVA a convenu qu'il n'y avait pas d'urgence et a décidé d'examiner un document révisé à sa session de janvier 2022.
45. Il a adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/21 et demandé au secrétariat de le soumettre au WP.29 en tant que complément au Règlement ONU n° 155 (pour examen et mise aux voix par l'AC.1 en mars 2022) et en tant qu'amendement au document d'interprétation du Règlement ONU n° 155 (également pour examen et mise aux voix par le WP.29 en mars 2022).
46. L'expert du Japon, coorganisateur de l'atelier sur l'application du Règlement ONU n° 155, qui avait eu lieu le 8 juillet 2021, a présenté le document GRVA-11-18, expliquant l'objectif de l'atelier et rendant compte des résultats de celui-ci.
47. L'expert de la France a annoncé que son autorité d'homologation allait délivrer un certificat de conformité du système de gestion de la cybersécurité. Le GRVA a précisé que les activités réalisées dans le cadre de l'atelier sur l'application du Règlement ONU ne devaient pas empêcher les Parties contractantes de délivrer des homologations de type.
48. Le GRVA a décidé que le secrétariat, en collaboration avec le National Traffic Safety and Environment Laboratory (Japon), organiserait d'autres ateliers sur l'application du Règlement ONU n° 155.
49. L'experte de l'Allemagne a demandé si le groupe prévoyait de mettre à jour les annexes du Règlement.
50. Le GRVA a noté que le mandat du groupe de travail informel courait jusqu'en novembre 2022 et a discuté de l'inclusion des véhicules des catégories S, R et T dans le champ d'application du Règlement ONU n° 155 et du calendrier correspondant, ainsi que de la question soulevée par l'Allemagne (p. 49).
51. L'expert du Japon a suggéré qu'il faudrait réviser le Règlement à un moment donné et demandé si une réunion ordinaire du groupe de travail informel serait nécessaire pour le moment.
52. L'expert de la Commission européenne a déclaré qu'il n'y avait aucune urgence à inclure les véhicules des catégories S, R et T dans le Règlement ONU n° 155 et qu'il n'avait pas d'avis sur le calendrier.
53. L'expert du CEMA a soutenu l'idée d'une discussion sur les catégories de véhicules S, R et T des Règlements ONU n°s 155 et 156.
54. Le secrétariat a demandé si le GRVA souhaitait discuter de la suppression des catégories R, S et T du champ d'application du Règlement ONU n° 156. L'expert du Royaume-Uni s'est déclaré favorable au maintien de ces catégories dans le Règlement ONU n° 156. Il a expliqué que la question portait sur le Règlement ONU n° 155 et ajouté que l'application dudit Règlement était un point important pour les Parties contractantes. Il a soutenu l'idée d'une discussion sur le Règlement ONU n° 155.
55. L'expert de la Finlande a suggéré que les catégories fassent partie du champ d'application des deux Règlements, tout en faisant remarquer qu'il n'y avait pas d'urgence à les y introduire.

56. Le GRVA a décidé de reprendre l'examen, à sa douzième session, des champs d'application des Règlements ONU n<sup>os</sup> 155 et 156 en ce qui concernait les catégories R, S et T.

## **B. Mises à jour logicielles et questions relatives aux mises à jour à distance**

57. Le GRVA a traité ce point de l'ordre du jour en même temps que le point 5 a).

## **C. Échanges de données et communication entre les véhicules**

*Document(s) :* Document informel GRVA-11-15

58. L'expert de la FSD a présenté le document GRVA-11-15 (également au nom du CITA). Il a rappelé les activités réglementaires sur l'accès à distance aux données embarquées menées au sein du groupe de travail des véhicules à moteur de la Commission européenne, et du GRVA. Il a décrit la situation actuelle en ce qui concerne l'accès à distance aux données embarquées et évoqué, dans le cas où le GRVA serait disposé à traiter ce point, les implications qu'aurait le fait de s'appuyer sur la norme ISO 20077 (véhicule étendu), qui ne permet le transfert de données que par des transactions d'entreprise à entreprise en ligne (EEL). Il a souligné que ce système ne serait pas approprié pour les cas d'utilisation souveraine, notamment les activités de surveillance des marchés et les contrôles techniques périodiques. Il a plaidé pour la mise en place d'un centre de gestion de la confidentialité qui générerait l'accès aux données embarquées. Il s'est appuyé dans son explication sur un exemple (systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée) et a souligné l'importance de la partition des tâches dans ce contexte, ainsi que l'importance pour les autorités d'avoir accès à ces données.

59. L'expert de l'AAPC a fait observer que ce sujet concernait le groupe EDR/DSSAD et a soulevé la question suivante : à qui appartiennent les données ? Il a suggéré que l'accès aux données serait mieux géré au niveau régional et a ajouté que les tribunaux avaient le droit de demander des données.

60. L'expert de la FIA a mentionné que l'exposé du CITA et de la FSD était proche de ce que la FIA avait présenté lors de sessions précédentes.

61. L'expert de la Norvège a remercié le CITA et la FSD pour leur exposé informatif.

62. L'expert de l'Allemagne a demandé quels étaient le rôle et la place des citoyens dans le modèle présenté.

63. L'expert de la FSD a répondu que les consommateurs étaient reconnus et que le consentement pouvait être géré car il faisait partie du rôle du centre de gestion de la confidentialité. Répondant à l'observation de l'AAPC, il a précisé que le modèle présenté faisait référence, à titre d'exemple, aux systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée, mais que cela n'était pas exclusif. Il a expliqué que le centre de gestion de la confidentialité serait un outil de gouvernance et que d'autres exemples auraient pu être choisis, comme la surveillance en fonctionnement. Il a souligné l'importance d'un stockage sûr, qui est nécessaire pour les tribunaux, ainsi que pour toutes les autres parties prenantes, notamment les autorités et les citoyens. Il a également reconnu la valeur du concept présenté par la FIA.

64. L'experte de la FIGIEFA a appuyé la proposition présentée. Elle a relevé les aspects techniques divergents, mais aussi les objectifs généraux convergents. Elle a ajouté que les discussions devraient se poursuivre également au niveau régional avec la Direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME de la Commission européenne (DG GROW). Leur expert technique avait mentionné que l'approche technique ne serait pas suffisante ; l'accès en mode écriture et en mode lecture et une clarification supplémentaire pourraient être discutés au niveau européen.

65. Les experts de la CLEPA et de l'OICA ont promis d'examiner l'exposé en détail et d'envoyer des observations.

66. Le GRVA a invité le Président et le secrétariat à se rapprocher du Comité de la coordination des travaux (WP.29/AC.2). Il a décidé de reprendre l'examen de cette question à sa session suivante, pour discuter de son rôle. Il a fait observer que le groupe EDR/DSSAD pourrait effectuer un premier examen du sujet présenté par le CITA (lié aux activités du groupe EDR/DSSAD) à l'une de ses prochaines sessions, si le temps le permettait.

#### D. Questions diverses

67. Aucun document n'a été soumis au titre de ce point de l'ordre du jour.

### VII. Systèmes actifs d'aide à la conduite et Règlement ONU n° 79 (point 6 de l'ordre du jour)

#### A. Systèmes actifs d'aide à la conduite

*Document(s) :* Document informel GRVA-11-16

68. L'expert de la Fédération de Russie, Coprésident de l'équipe spéciale des systèmes actifs d'aide à la conduite, a présenté le document GRVA-11-16, contenant un rapport de situation sur les activités menées par l'équipe. Il a exposé de manière détaillée les activités en cours dans le cadre des deux axes de travail, à savoir l'examen des propositions d'amendements au Règlement ONU n° 79 et la rédaction d'un nouveau Règlement. Il a expliqué que l'équipe envisageait d'élaborer un nouveau Règlement ONU sur les systèmes dynamiques d'assistance à la conduite, en tant que sous-ensemble des systèmes actifs d'aide à la conduite, avec une structure dérivée de celle du Règlement ONU n° 157 et en intégrant les résultats du groupe VMAD concernant les audits et les essais (y compris les essais virtuels). Il a confirmé que le projet traitait à la fois des performances des systèmes dynamiques d'assistance à la conduite et de leurs interactions avec les conducteurs humains.

69. L'expert de la Finlande a mentionné l'excellent travail de l'équipe spéciale, mais il n'était pas certain que le nouveau Règlement ONU doive porter sur les systèmes dynamiques d'assistance à la conduite ou sur les systèmes actifs d'aide à la conduite, car l'acronyme anglais « DCAS » pouvait laisser penser qu'il s'agirait d'un niveau d'automatisation plus élevé, le mot « driver » (conducteur) en étant absent. Il a également souligné l'importance d'impliquer le Forum mondial de la sécurité routière (WP.1). Cette position a été soutenue par les experts de la Suède et du Danemark.

70. L'expert de la Fédération de Russie, Coprésident de l'équipe spéciale des systèmes actifs d'aide à la conduite, a précisé que les niveaux d'automatisation envisagés étaient des niveaux d'assistance selon les définitions fournies dans le document ECE/TRANS/WP.29/1040, et que l'équipe élaborait un cadre d'homologation pour les systèmes entourant le conducteur, qui serait utile à l'industrie et préciserait l'assistance qui peut être apportée aux conducteurs.

#### B. Règlement ONU n° 79 (Équipement de direction)

*Document(s) :* (ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/7  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/8  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/9  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/10  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/11)  
Documents informels GRVA-11-17 et GRVA-11-43

71. Le GRVA a adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/8, tel que modifié par le document GRVA-11-17 (reproduit à l'annexe III), et demandé au secrétariat de le soumettre au WP.29 et à l'AC.1 en tant que projet de complément aux séries 02, 03 et 04 d'amendements au Règlement ONU n° 79, pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2022.

72. Le GRVA a noté que l'examen des documents ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/9, ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/10 et ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/11 par l'équipe spéciale des systèmes actifs d'aide à la conduite était toujours en cours. L'expert de l'AVERE a retiré le document ECE/TRANS/WP.29/2021/7.

73. Le GRVA a noté que certaines inexactitudes avaient été relevées par le secrétariat dans le récent amendement au Règlement ONU n° 79, comme indiqué dans le document GRVA-11-43, et a décidé d'envisager un rectificatif ou un complément à sa prochaine session.

### C. Questions diverses

74. Aucun document n'a été soumis au titre de ce point de l'ordre du jour.

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

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/22  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/23  
Documents informels GRVA-11-07, GRVA-11-20,  
GRVA-11-27 et GRVA-11-40

75. L'expert du Japon, Coprésident du groupe de travail informel des systèmes actifs de freinage d'urgence (AEBS) des véhicules des catégories M<sub>1</sub> et N<sub>1</sub>, a rendu compte (document GRVA-11-20) des activités de son groupe depuis la session de mai 2021 du GRVA. Il a expliqué que le groupe souhaitait acquérir de l'expérience au cours des deux prochaines années, notamment en matière de simulation, avant de soumettre des propositions d'amendements portant sur les essais par simulation.

76. Il a mentionné que le groupe avait produit le document GRVA-11-07, proposant des amendements à la proposition de l'OICA figurant dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/22.

77. L'expert du Japon, chef de la délégation, a proposé des amendements mineurs à ladite proposition. L'expert du Canada a pour sa part proposé des clarifications, à savoir des références plus précises aux normes mentionnées dans le document.

78. Le GRVA a adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/22, tel que modifié par le document GRVA-11-40 (reproduit à l'annexe IV), et demandé au secrétariat de le soumettre au WP.29 et à l'AC.1 en tant que projet de complément aux séries 00, 01 et 02 d'amendements au Règlement ONU n° 152, pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2022.

79. L'expert de l'OICA a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/23, qui propose des modifications similaires en rapport avec la série 02 d'amendements.

80. Le GRVA a adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/23 et demandé au secrétariat de le soumettre au WP.29 et à l'A.C.1, en tant que projet de complément à la série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 152, pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2022.

81. Le GRVA a pris note du rapport de situation du groupe AEBS pour les véhicules lourds (GRVA-11-27). Il a fourni des conseils, à la demande du groupe, sur les dispositions relatives à la désactivation et a suggéré de les aligner sur celles du Règlement ONU n° 152.

82. Le GRVA a pris note de la deuxième question concernant l'interprétation des conditions d'essai. Il a invité le groupe d'intérêt chargé du Règlement n° 157 et l'équipe spéciale des systèmes actifs d'aide à la conduite à se pencher sur la question, à une prochaine occasion, et a convenu d'en rediscuter à la prochaine session du GRVA.

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

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

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2020/34  
(ECE/TRANS/WP.29/2020/99)  
Document informel GRVA-11-41

83. L'expert de la Corée, responsable technique de l'amendement au RTM ONU n<sup>o</sup> 8 (voir le document ECE/TRANS/WP.29/2020/99), a rappelé l'objet du document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2020/34 (tel que modifié par le document GRVA-09-36), qui comporte une proposition révisée d'amendement au RTM ONU n<sup>o</sup> 8 visant à tenir compte des nouveaux types d'équipement de direction, à savoir les systèmes ayant un rapport de direction très faible, qui ne sont pas en mesure d'atteindre la valeur de 270° exigée dans le cadre de la manœuvre avec impulsion sinusoïdale et maintien.

84. Le GRVA a pris note du rapport oral de l'expert de la République de Corée sur ses consultations avec le Canada et l'OICA concernant la proposition d'amendement au RTM ONU n<sup>o</sup> 8.

85. L'expert du Canada a formulé oralement des observations sur la proposition d'amendement au RTM, que le secrétariat a reproduites dans le document GRVA-11-41.

86. Le GRVA a décidé de reprendre l'examen de cette question à sa session suivante.

### **B. Systèmes de freinage électromécaniques**

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/24

87. L'expert de la CLEPA a brièvement présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2020/24. Il a expliqué que son organisation avait invité les participants au GRVA à assister à une réunion informelle qui avait eu lieu avant la session du GRVA et que la CLEPA avait reçu quelques suggestions et observations des Parties contractantes, que ses membres souhaitaient examiner.

88. Le GRVA a convenu d'examiner une proposition révisée à sa prochaine session.

### **C. Précisions**

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/25  
Documents informels GRVA-11-06, GRVA-11-39 et GRVA-11-42

89. L'expert de l'OICA a présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/25, dans lequel figure une proposition d'amendement aux dispositions relatives aux freins de stationnement électriques dans le Règlement ONU n<sup>o</sup> 13, déjà examinée à la session précédente. Il a justifié la nécessité d'une nouvelle série d'amendements par le fait que la proposition aurait un impact sur la conception des véhicules et devrait donc comporter un délai d'exécution.

90. L'expert de l'Allemagne a confirmé que ses observations précédentes concernant les bus étaient prises en compte par la proposition présentée à la session en cours.

91. Le GRVA a adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/25 (sans crochets) et demandé au secrétariat de le soumettre au WP.29 et à l'A.C.1, en tant que projet de série 12 d'amendements au Règlement ONU n<sup>o</sup> 13, pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2022.

92. L'expert de la CLEPA a présenté le document GRVA-11-06, contenant une proposition d'amendement visant à résoudre les problèmes liés à l'installation de récepteurs de freins à ressort plus puissants sur les remorques pour permettre une décélération plus forte en cas de freinage d'urgence causé par une coupure de l'alimentation entre le véhicule

tracteur et la remorque. Le GRVA a demandé au secrétariat de distribuer ce document sous une cote officielle à sa prochaine session.

93. L'expert de l'OICA a présenté le document GRVA-11-42, dans lequel figure une proposition d'amendement visant à clarifier les dispositions relatives à l'émission d'un signal d'avertissement dans le cas où le système de freinage de stationnement serait automatiquement sollicité pour serrer le frein de stationnement. Le GRVA a demandé au secrétariat de distribuer ce document sous une cote officielle à sa prochaine session.

94. L'expert de l'OICA a présenté le document GRVA-11-39, qui propose des amendements au document ECE/TRANS/WP.29/2021/73, récemment adopté par le WP.29 et l'AC.1. Le GRVA a fait observer que le document officiel, actuellement notifié par le Bureau des affaires juridiques aux Parties contractantes, ne pouvait pas être modifié à ce stade. Il a demandé au secrétariat de distribuer le document GRVA-11-39 en tant que proposition d'amendement au Règlement ONU n° 13 sous une cote officielle à la prochaine session.

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

### **A. RTM ONU n° 3**

*Document(s) :* Document informel GRVA-11-29

95. L'expert de l'Italie a informé le GRVA (document GRVA-11-29) de son intention de soumettre, à la prochaine session du Comité exécutif de l'Accord de 1998 (AC.3), une proposition d'amendements au RTM ONU n° 3 qui viserait à adapter ce Règlement aux progrès de la technique et de la normalisation en introduisant des dispositions relatives à l'allumage du feu-stop en cas de freinage à récupération et en actualisant les références aux normes de l'ASTM pour permettre l'utilisation du nouveau pneumatique d'essai de référence normalisé de cet organisme, le F2493, pour la mesure du coefficient de freinage maximal (CFM). Il a demandé aux participants à la session s'ils avaient des observations à formuler sur cette proposition. L'expert du Canada a expliqué que, selon lui, des travaux supplémentaires seraient nécessaires, par exemple sur la définition proposée au paragraphe 2.25, ainsi que sur d'autres petites questions.

### **B. Règlement ONU n° 78**

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/26  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/27  
Document informel GRVA-11-22

96. L'expert de l'IMMA a présenté le document GRVA-11-22, qui modifie le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/26 en apportant des amendements aux critères d'activation des feux-stop. Il a proposé que le GRVA harmonise les seuils d'activation des feux-stop pour le freinage à récupération figurant dans le Règlement ONU n° 78 avec les nouvelles dispositions du Règlement ONU n° 13-H.

97. L'expert du Japon a déclaré que la proposition pouvait être soutenue. Il a toutefois fait observer que le freinage à commande automatique n'était pas envisagé dans le texte actuel du Règlement ONU n° 78. Il a ajouté que, si ce type de freinage devait être introduit dans le Règlement ONU n° 78, il faudrait alors assurer la cohérence entre ce Règlement et le Règlement ONU n° 13-H.

98. L'expert de l'IMMA a également présenté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/27, proposant des mises à jour des références des normes récemment révisées.

99. Le GRVA a adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/26 tel que modifié par le document GRVA-11-22 (tel que reproduit à l'annexe V) et le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/27. Il a demandé au secrétariat de les soumettre au WP.29 et à l'A.C.1, en tant que projet de complément au Règlement ONU n° 78, pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2022.

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

*Document(s) :* ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/28  
ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/29  
Document informel GRVA-11-35

100. L'expert de l'Italie a présenté le document GRVA-11-35 en guise d'introduction aux documents ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/28 et ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/29. Il a expliqué que l'annexe 15 conduisait à un nombre élevé de groupes à tester et induisait donc une charge de travail disproportionnée en raison des critères de regroupement.

101. Le GRVA a adopté le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/28 et demandé au secrétariat de le soumettre au WP.29 et à l'A.C.1, en tant que projet de complément au Règlement ONU n° 90, pour examen et mise aux voix à leurs sessions de mars 2022.

102. L'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord a mis en doute la pertinence des modifications proposées dans le tableau 1 du document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/29. L'expert de l'Italie a proposé de donner davantage de précisions pour examen à la session suivante.

103. Le GRVA a décidé de reprendre la discussion sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/29 à sa douzième session.

## **XII. Échange de vues sur les orientations et les activités nationales pertinentes (point 11 de l'ordre du jour)**

*Document(s) :* Documents informels GRVA-11-19, GRVA-11-21 et GRVA-11-23

104. L'expert de la France a présenté le document GRVA-11-23, qui donne un aperçu du décret français sur les conditions d'utilisation des véhicules automatisés et la mise en service des systèmes de transport routier automatisés. Il a expliqué que le décret couvrait les niveaux d'automatisation jusqu'aux systèmes entièrement automatisés, à condition qu'ils soient sous la supervision d'une personne chargée d'intervenir à distance et qu'ils soient déployés sur des voies ou des zones prédéfinies. Il a poursuivi en indiquant que le décret contenait des définitions telles que celle du système de transport routier automatisé (STRA), et des dispositions générales de sécurité pour ces systèmes, ainsi que des exigences pour le conducteur ou la personne chargée de l'intervention à distance, et précisait les principes de responsabilité (y compris la responsabilité pénale) tels que fixés par l'ordonnance 2021-443 du 14 avril 2021. L'exposé a fait l'objet de demandes de clarification de la part du Japon sur la portée du STRA, à savoir si elle se limitait au système uniquement ou si elle englobait le système et la personne, et sur la gestion des véhicules de secours.

105. L'expert de l'Allemagne a présenté le document GRVA-11-19, qui contient un exposé donnant des précisions sur l'acte réglementaire relatif aux systèmes de conduite automatisés adopté en Allemagne en 2021. Il a détaillé la variété des cas d'utilisation couverts, les exigences concernant l'infrastructure et le domaine de conception fonctionnelle, les prescriptions techniques, l'homologation de la technologie et l'autorisation d'exploitation. L'exposé a suscité des questions de la part des experts de la Chine sur le calendrier, de l'Italie sur l'utilisation de plaques d'immatriculation spécifiques et de la France sur les définitions possibles des navettes autonomes. L'expert de l'Allemagne a souligné qu'une ordonnance était envisagée pour préciser les détails.

106. L'experte de la Chine a présenté le document GRVA-11-21, qui fournit des informations sur les activités menées en Chine concernant le cadre du système standard de conduite automatisée, des précisions sur les véhicules intelligents et connectés et les prescriptions techniques générales connexes pour les systèmes de conduite automatisés, ainsi que des propositions et des suggestions, découlant de l'expérience acquise en Chine, pour le GRVA, à savoir : i) envisager le fonctionnement des véhicules à la fois sur la voie publique et dans des zones limitées ; ii) promouvoir la combinaison des résultats des travaux des groupes FRAV et VMAD ; iii) clarifier la relation entre les systèmes de conduite automatisés et les systèmes actifs d'aide à la conduite ; et iv) réglementer d'autres technologies ou

fonctions, telles que le système de positionnement embarqué, en tant que fonctions de base pour la conduite automatisée.

107. Le GRVA a convenu que l'équipe spéciale des systèmes actifs d'aide à la conduite pourrait élaborer un document clarifiant les limites entre les systèmes de conduite automatisés et les systèmes actifs d'aide à la conduite. Il a réfléchi à la suggestion ii) mentionnée ci-dessus et a convenu que des propositions pourraient être faites par les experts au groupe FRAV afin qu'il envisage non seulement les autoroutes, mais aussi d'autres cas d'utilisation. Le GRVA a noté les efforts de coordination faits par les groupes FRAV et VMAD. En ce qui concerne la suggestion iv), il a rappelé sa préférence pour une réglementation de la performance plutôt que de la technologie. L'expert de l'Union internationale des télécommunications a souligné l'intérêt d'élaborer des dispositions pour l'évaluation des systèmes de positionnement en ce qui concernait les systèmes de conduite automatisés. Le GRVA a rappelé que toute Partie contractante pouvait soumettre une proposition d'activités dans n'importe quel domaine pertinent, et a décidé d'examiner, à sa prochaine session, si d'autres points à réglementer devraient être envisagés, tels que les performances des technologies de positionnement.

### **XIII. Révision 3 de l'Accord de 1958 (point 12 de l'ordre du jour)**

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

*Document(s) :* Document informel GRVA-11-11

108. L'expert de l'Allemagne a présenté le document GRVA-11-11 au nom du groupe de travail informel chargé de la base de données pour l'échange d'informations concernant l'homologation de type (DETA). Il s'est référé à l'annexe 5 de la révision 3 de l'Accord de 1958, qui fixe les conditions d'utilisation de l'identifiant unique (UI). Il a expliqué que le groupe de travail informel de la DETA était en train de mettre au point, sur la base des activités du Groupe de travail de l'éclairage et de la signalisation lumineuse (GRE), le « document de synthèse » qui pourrait être stocké dans la DETA pour faciliter l'utilisation de l'identifiant unique. Il a précisé que les organes subsidiaires du WP.29 seraient chargés de définir le contenu du document de synthèse et a rappelé l'importance de définir quels Règlements ne permettraient pas l'utilisation de l'identifiant unique.

109. L'expert de la Fédération de Russie a suggéré que l'OICA fournisse des orientations sur les Règlements qui devraient interdire l'utilisation de l'identifiant unique.

110. Le GRVA a demandé au secrétariat et aux experts de l'OICA d'élaborer un document contenant la liste des Règlements pour lesquels l'utilisation de l'identifiant unique ne devrait pas être autorisée.

111. Il a décidé de reprendre la discussion sur la proposition de document de synthèse à sa prochaine session.

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

112. Le Vice-Président du GRVA a signalé qu'il n'y avait pas d'activité en cours sur l'homologation de type internationale de l'ensemble du véhicule qui nécessitait une discussion au cours de la session.

### **XIV. Considérations relatives aux droits de l'homme ayant une incidence sur les activités du GRVA (point 13 de l'ordre du jour)**

113. Le Secrétaire a rappelé le contexte de ce point de l'ordre du jour, motivé par une lettre du Secrétaire général de l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe, informant de la

résolution 2346 de l'Assemblée, datée du 27 octobre 2020. Il a également rappelé les activités menées par le WP.29, l'AC.2 et le GRVA sur ce point, notamment la collecte de documents pertinents, auprès des Parties contractantes et des organisations concernées, sur la question des considérations relatives aux droits de l'homme ayant une incidence sur les activités du GRVA.

114. Le GRVA a pris note des rapports reçus par le secrétariat concernant les véhicules automatisés/autonomes et connectés et leur incidence potentielle sur les droits de l'homme.

115. Le GRVA a indiqué qu'une lettre de réponse était en préparation et a décidé de retirer cette question de son ordre du jour pour le moment.

## **XV. Élection du Bureau (point 14 de l'ordre du jour)**

116. Conformément à l'article 37 du Règlement intérieur (TRANS/WP.29/690 tel que modifié), le Groupe de travail a procédé à l'élection de son bureau.

117. M. R. Damm (Allemagne) a été élu Président des sessions du GRVA en 2022. M<sup>me</sup> C. Chen (Chine) et M. T. Onoda (Japon) ont été élus Vice-Présidents pour les sessions du Groupe de travail en 2022.

## **XVI. Questions diverses (point 15 de l'ordre du jour)**

### **A. Liste des priorités en ce qui concerne les activités du GRVA**

*Document(s)* : Documents informels GRVA-11-09 et GRVA-11-28

118. Le GRVA a examiné le document GRVA-11-09, dans lequel figure une copie du projet de programme de travail du WP.29 pour l'année 2022.

119. Le GRVA a examiné le document GRVA-11-28, contenant des modifications portant sur la ligne consacrée aux activités relatives aux systèmes actifs d'aide à la conduite dans le document GRVA-11-09.

120. L'experte de la Chine, Vice-Présidente du GRVA, a suggéré que des clarifications soient apportées pour éviter tout chevauchement entre les activités relatives aux systèmes actifs d'aide à la conduite et celles du groupe FRAV. Les experts de la France et des États-Unis d'Amérique l'ont soutenue. Le GRVA a répondu à cette observation au point 11 de l'ordre du jour.

121. L'expert des États-Unis d'Amérique a demandé que le texte relatif aux activités du groupe EDR/DSSAD soit inséré dans le document.

122. L'expert du Japon a demandé que son pays soit reconnu comme l'initiateur des activités relatives à l'AEBS, de pair avec l'Allemagne.

123. L'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord a demandé que la ligne concernant les systèmes ALKS indique juin 2022 comme date limite.

124. L'expert de l'Allemagne l'a soutenu et a suggéré qu'il soit également reconnu que la Commission européenne est à l'origine des activités relatives aux systèmes ALKS.

125. Le Secrétaire a suggéré d'aligner la date du mandat du groupe de travail informel de la cybersécurité et des questions de sûreté des transmissions sans fil sur la date convenue au WP.29, à savoir novembre 2022.

126. Le GRVA a demandé au secrétariat de transmettre ces suggestions au Secrétaire du WP.29.

## **B. Document-cadre sur les véhicules automatisés/autonomes**

*Document(s)* : (ECE/TRANS/WP.29/2021/151)

127. Le secrétariat a rendu compte des activités du WP.29 concernant la mise à jour du document-cadre sur les véhicules automatisés/autonomes à la session de juin 2021 et l'élaboration du document officiel pour confirmation finale en novembre 2021, par le WP.29. Le GRVA a examiné le document ECE/TRANS/WP.29/2021/151 et confirmé que les crochets de la ligne consacrée aux activités relatives aux systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée pouvaient être supprimés.

## **C. Examen d'une proposition du groupe de travail informel du contrôle technique périodique**

*Document(s)* : (ECE/TRANS/WP.29/2021/148)

128. Le Secrétaire a rappelé l'objet du document ECE/TRANS/WP.29/2021/148, intitulé « Projet de document-cadre sur la conformité des véhicules pendant leur durée de vie », qui a été distribué à tous les organes subsidiaires du WP.29 (voir ECE/TRANS/WP.29/1159, par. 112).

129. L'expert de l'OICA a demandé des éclaircissements sur l'objet du document et fait remarquer que ce dernier allait au-delà du contrôle technique périodique. Il a expliqué qu'il y avait un chevauchement avec d'autres activités menées par le GRVA, telles que les prescriptions en matière de performance pour la portée des capteurs pendant leur durée de vie, et ajouté que certaines définitions nécessitaient un examen plus approfondi.

130. L'expert du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord a également demandé des explications concernant l'objet du document.

131. L'expert de la Fédération de Russie a dit que le document était une déclaration. Il a expliqué en détail que la figure 1 fournissait des éclaircissements sur l'objet du document, à savoir les phases de la vie d'un véhicule, les éléments d'évaluation de la conformité et un ensemble de cadres juridiques et de responsabilités.

132. L'expert de l'Allemagne a déclaré qu'il fallait plus de temps pour examiner le document.

133. Le GRVA a noté que certaines définitions devraient être revues et convenu que le document devrait être révisé pour indiquer son objet et la proposition qu'il apporte au niveau international et à celui du WP.29, ainsi que l'impact qu'il est censé avoir sur les groupes de travail. Il a décidé de réexaminer le document à sa session de janvier 2022.

## **D. Mise en œuvre de la stratégie du Comité des transports intérieurs pour 2020-2030**

*Document(s)* : (ECE/TRANS/2021/3)

134. Le Secrétaire a rappelé l'adoption de la stratégie 2020-2030 du Comité des transports intérieurs et le contexte du suivi de la mise en œuvre (ECE/TRANS/2021/3). Il a invité les délégations à formuler des observations.

## **E. Organisation des réunions**

135. Le Secrétaire a rappelé l'ambition du GRVA d'organiser des réunions en dehors de Genève en 2022. Il a toutefois mentionné l'évolution de la pandémie et la faible probabilité que de telles réunions puissent être organisées.

136. Le GRVA a accepté d'envisager des réunions en dehors de Genève en 2023.

## F. Autres questions

*Document(s)* : Document informel GRVA-11-26

137. Le Secrétaire a présenté le document GRVA-11-26, contenant une publication (brochure) que la CEE publierait dans les prochains mois sur les évolutions technologiques relatives aux systèmes actifs d'aide à la conduite et aux systèmes de conduite automatisés et les réponses des pouvoirs publics au niveau international. L'expert de la France a demandé si la publication pouvait également être publiée en français.

138. Le GRVA a accueilli favorablement le projet de publication de la CEE, intitulé « All you need to know about automated vehicles » (« Tout ce que vous devez savoir sur les véhicules automatisés »), et convenu que les délégations devaient envoyer leurs observations jusqu'au 15 octobre 2021.

139. Le Président a informé le GRVA qu'il avait été invité à participer à la session du WP.1 la semaine précédente. Il a expliqué que la Présidente du WP.1 avait invité le GRVA à envisager l'organisation d'une manifestation commune avec le WP.1 en 2022, afin d'inciter les acteurs de la sécurité routière à partager des points de vue et des données d'expérience sur l'essor récent des progrès techniques. Il a également indiqué que le WP.1 avait formulé des observations sur le rythme excessif auquel le GRVA menait ses travaux. Il avait alors expliqué l'approche progressive choisie par le GRVA, fondée sur les connaissances de ses groupes d'experts, et déclaré qu'il n'était pas approprié pour le GRVA d'attendre cinq ans par exemple, puis d'observer l'évolution technologique dans la réalité.

140. Le secrétariat a expliqué que les travaux du GRVA figuraient parmi les sujets abordés à la CEE qui bénéficiaient de la meilleure couverture médiatique<sup>1</sup>.

141. L'experte des États-Unis d'Amérique a dit que le WP.1 pourrait tirer des enseignements du travail effectué par le GRVA. Elle a expliqué qu'au lieu d'une manifestation publique, il pourrait y avoir un échange technique favorisant une meilleure compréhension mutuelle. Elle a suggéré qu'au cas où une manifestation publique serait organisée, celle-ci comprenne une partie technique, puis une partie publique. L'expert du Canada a soutenu cette position. Il a quant à lui suggéré de commencer par clarifier l'objectif et les résultats attendus d'une session commune. L'expert de la France a soutenu cette position. L'expert de la Fédération de Russie a proposé une liste de questions techniques à aborder avec le WP.1. Il a souligné le manque de cohérence terminologique entre les deux groupes et la nécessité d'y remédier. L'expert de l'OICA a également soutenu la nécessité de clarifier l'objectif et la signification de la manifestation publique.

142. Après y avoir été invité, le Secrétaire a rappelé les activités de l'équipe spéciale exécutive sur trois points, y compris les définitions. Il a ajouté que l'équipe spéciale ne s'était pas réunie depuis 2019 et a mentionné la proposition de l'expert du Canada (ECE/TRANS/WP.1/2020/3) visant à favoriser la collaboration entre le WP.1 et le WP.29, approuvée par le GRVA et le WP.29. Il a expliqué qu'à son avis, la participation du Président du GRVA au WP.1 était conforme à l'esprit du document.

143. Le GRVA a réagi positivement à l'offre du WP.1 d'organiser une session conjointe (publique) en 2022. Il a décidé que le Président consulterait le Comité de gestion pour la coordination des travaux (AC.2) et le WP.29 avant de répondre au WP.1.

<sup>1</sup> Le Groupe de l'information de la CEE a calculé que la couverture médiatique des travaux du GRVA pendant l'été 2022 avait représenté 25 % de la couverture médiatique des activités de la CEE (nombre de coupures de presse) et deux tiers de l'audience pour tous les articles recensés par le Groupe.

## Annexe I

[Anglais seulement]

### List of informal documents (GRVA-11-...) considered during the session

No.	(Author) Title	Follow-up
1	(Chair) Running order of the eleventh session	B
2	(Secretariat) Updated and consolidated agenda for the 11th GRVA session (incl. informal documents received until 27 September 2021 4.30pm)	A
3	(Secretariat) Artificial Intelligence and Vehicle Regulations	C
4	(ISO) Copy of ISO/DIS 21448:2021 provided by the ISO secretariat	B
5	(CS/OTA) Report on the work of the IWG on cyber security and over-the-air updates	B
6	(CLEPA) Proposal for Supplement 19 to the 11 series of amendments to UN Regulation No. 13 (Heavy vehicle braking)	B
7	(AEBS for M <sub>1</sub> /N <sub>1</sub> ) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/22	B
8	(EDR/DSSAD - UNR.157) Proposal to amend GRVA-10-36 (ECE/TRANS/WP.29/2021/143)	A
9	(WP.29/AC.2) Draft Programme of Work document for 2022	B
9r1	(Secretariat) GRVA input on the draft WP.29 Programme of Work for 2022 (based on draft ECE/TRANS/WP.29/2022/1)	A
10	(Secretariat) Highlights from the (hybrid) June 2021 session of WP.29 /AC.1 /AC.2 /AC.3 /AC.4	B
11	(IWG on DETA) Proposal for a DETA extension to improve the use of the UNIQUE IDENTIFIER for UN Regulations	B
12	(Secretariat) Virtual meeting participation guidelines and information	B
13	(ISO) ISO PAS 8800 Road Vehicles - Safety and Artificial Intelligence	B
14	(ISO) ISO TS 5083 Road Vehicles - Safety for automated driving systems - design verification and validation	B
15	(CITA/FSD) Remote access to in-vehicle data - CITA's way forward	B
16	(TF on ADAS) Report of the TF on ADAS to the 11th GRVA	B
17	(TF on ADAS) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/8	A
18	(NTSEL/UNECE) Questions and Answers/Comments in Session A derived from the Workshop on the implementation of UN Regulation No. 155 (8 July 2021)	B
19	(Germany) German Act Amending the Road Traffic Act and the Compulsory Insurance Act – Act on Autonomous Driving	B
20	(AEBS for M <sub>1</sub> /N <sub>1</sub> ) Report from the IWG on AEBS (M <sub>1</sub> /N <sub>1</sub> )	B
21	(China) Introduction of China's automated driving standard system planning and proposal for GRVA	B
22	(IMMA) Proposal to amend ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/26	A

<i>No.</i>	<i>(Author) Title</i>	<i>Follow-up</i>
23	(France) French Decree on automated vehicles' conditions of use and automated road transport systems' commissioning - overview	B
24	(FRAV) Consolidation of FRAV working papers	B
25	(FRAV) FRAV Status Report to the 11th GRVA session	B
26	(UNECE) Draft brochure titled "All you should know about Automated Vehicles, technical progress and regulatory activities"	B
27r1	(AEBS-HDV) Status and Outlook	B
28	(ADAS) Proposal for amendments to GRVA-11-09	B
29	(Italy) Proposal for Amendment 4 to Global Technical Regulation No. 3 (Motorcycle braking)	B
30	(Secretariat) Presentation introducing GRVA-11-03	B
31	(EDR/DSSAD) Progress report	B
32	(SIG R157) Update from the Special Interest Group on UN Regulation No. 157	B
33	(SIG R157) Proposal to amend ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/31	B
34	(SDC4SS) Presentation of the Self driving coalition for safer streets	B
35	(Italy) Proposal for a revision of UN Regulation No. 90	B
36	(ISO) The Safety of the Intended Function	B
37	(VMAD) Status report of the IWG on VMAD*	B
38	(France) Grand Défi Program on "Trustworthy & Industrial AI"	B
39	(CLEPA/OICA) Proposal for amendments to ECE/TRANS/WP.29/2021/73	B
40	(Secretariat) Proposal for amendments to UN Regulation No. 152 based on ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/22 and GRVA-11-07	A
41	(Secretariat) Reproduction of the proposal to amend GRVA-09-36 by Canada	B
42	(CLEPA/OICA) Proposal to amend UN Regulation No. 13 (Heavy vehicle braking)	B
43	(OICA) Inaccuracies in UN Regulation No. 79	B

*Notes:*

Administrative follow-up, for the secretariat, with the informal documents:

- A Adopted, submitted to WP.29 for consideration at its March 2021 session;
- B Consideration completed.
- C Revised version to be prepared by the secretariat.

## Annexe II

### Liste des groupes de travail informels relevant du GRVA (en octobre 2021)

<i>Groupe de travail informel</i>	<i>Président/Coprésidents</i>	<i>Pays</i>	<i>Fin de mandat</i>
Prescriptions fonctionnelles applicables aux véhicules automatisés et autonomes (FRAV)	M <sup>me</sup> C. Chen <sup>1</sup> M. R. Damm <sup>1</sup> M. E. Wondimneh <sup>1</sup>	Chine Allemagne États-Unis d'Amérique	juillet 2022
Méthodes de validation pour la conduite automatisée (VMAD)	M. I. Sow <sup>1</sup> M. T. Onoda <sup>1</sup> M. P. Striekwold <sup>1</sup>	Canada Japon Pays-Bas	juillet 2022
Cybersécurité et questions de sûreté des transmissions sans fil (CS/OTA)	M. T. Niikuni <sup>1</sup> M. D. Handley <sup>1</sup> M <sup>me</sup> M. Versailles <sup>1</sup>	Japon Royaume-Uni États-Unis d'Amérique	novembre 2022
Enregistreurs de données de route et systèmes de stockage des données pour la conduite automatisée (EDR/DSSAD)	M. T. Guiting <sup>1</sup> M. T. Tokai <sup>1</sup> M <sup>me</sup> J. Doherty <sup>1</sup>	Pays-Bas Japon États-Unis d'Amérique	juin 2024
Systèmes actifs de freinage d'urgence (AEBS) pour les véhicules des catégories M <sub>1</sub> et N <sub>1</sub>	M. A. Lagrange <sup>1</sup> M. T. Hirose <sup>1</sup>	Commission européenne Japon	février 2022
Systèmes actifs de freinage d'urgence (AEBS) pour les véhicules utilitaires lourds	M. P. Seiniger <sup>1</sup> M. T. Hirose <sup>1</sup>	Allemagne Japon	février 2022

<sup>1</sup> Coprésident(e)s du groupe de travail informel.

<sup>2</sup> Les dates des mandats sont actuellement examinées par le WP.29 dans le cadre du processus de révision du document-cadre sur les véhicules automatisés/autonomes.

## Annexe III

### **Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/8 adoptés**

#### **Adoption sur la base du document GRVA-11-17 (voir par. 72)**

*Paragraphe 5.6.2.2.3, lire :*

« 5.6.2.2.3 Lorsqu'il atteint les conditions limites visées au paragraphe 5.6.2.3.1.1 du présent Règlement (par exemple, l'accélération latérale maximale indiquée  $a_{y_{\text{max}}}$ ), en l'absence de toute action du conducteur sur la commande de direction et lorsqu'une roue avant du véhicule franchit la ligne de délimitation des voies, le système doit éviter toute perte soudaine de direction en continuant de fournir une assistance dans la mesure du possible, comme décrit dans le concept de sécurité du constructeur du véhicule, et informer clairement le conducteur de l'état du système par un signal visuel ainsi que par un signal sonore ou haptique.

Pour les véhicules ... Règlement ONU n° 130. ».

## Annexe IV

## Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/22 adoptés

Adoption sur la base du document GRVA-11-40 (voir par. 78)

Paragraphe 2.13, lire (y compris la renumérotation de l'ancienne note de bas de page 3) :

- « 2.13 “Route sèche **offrant une bonne adhérence**”, une route ayant un coefficient de freinage maximal nominal<sup>2</sup> (CFM) ~~de 0,9~~ **qui permet** :
- a) Une décélération moyenne en régime d'au moins 9 m/s<sup>2</sup> ; ou
  - b) La décélération maximale nominale du véhicule concerné ;
- la plus faible des deux valeurs étant retenue. ».

La note de bas de page 2 devient la note de bas de page 3.

La note de bas de page 3 devient la note de bas de page 2.

Paragraphe 2.14, lire :

- « 2.14 “Coefficient de freinage maximal nominal (CFM)”, **un coefficient de frottement de la surface de la route de : la valeur du frottement entre le pneu et la route, sur la base de la décélération maximale d'un pneu en rotation.**
- a) 0,9 si l'on utilise le pneumatique d'essai de référence normalisé E1136-19 de l'American Society for Testing and Materials (ASTM), conformément à la méthode ASTM E1337-19, à une vitesse de 40 mph ;
  - b) 1,017 si l'on utilise :
    - i) Le pneumatique d'essai de référence normalisé F2493-20 de l'American Society for Testing and Materials (ASTM), conformément à la méthode ASTM E1337-19, à une vitesse de 40 mph ; ou
    - ii) La méthode de détermination du coefficient d'adhérence (k), décrite à l'appendice 2 de l'annexe 6 du Règlement ONU n° 13-H. ».

Ajouter le nouveau paragraphe 2.18, libellé comme suit :

- « 2.18 “Décélération moyenne en régime ( $d_m$ )”, la décélération moyenne calculée en fonction de la distance sur l'intervalle  $v_b - v_e$ , conformément à la formule suivante :

$$d_m = \frac{v_b^2 - v_e^2}{25,92(s_e - s_b)}$$

Où :

- $v_0$  est la vitesse initiale du véhicule en km/h,
- $v_b$  est la vitesse du véhicule à 0,8  $v_0$  en km/h,
- $v_e$  est la vitesse du véhicule à 0,1  $v_0$  en km/h,
- $s_b$  est la distance parcourue entre  $v_0$  et  $v_b$  en m,
- $s_e$  est la distance parcourue entre  $v_0$  et  $v_e$  en m.

La vitesse et la distance sont calculées à l'aide d'instruments ayant une précision de  $\pm 1$  % à la vitesse d'essai prescrite. La décélération moyenne en régime peut être calculée par d'autres méthodes que la mesure de la vitesse et de la distance ; dans ce cas, la précision du calcul doit être de  $\pm 3$  %.

*Note : il sera peut-être nécessaire de corriger les numéros de paragraphe des définitions ci-dessus pour les séries d'amendements précédentes.*

*Paragraphe 5.2.1.4, lire :*

« 5.2.1.4 Réduction de la vitesse résultant de la demande de freinage

En l'absence d'ordre du conducteur se traduisant par une interruption conformément aux dispositions du paragraphe 5.3.2, le système AEBS doit être capable d'atteindre une vitesse d'impact relative inférieure ou égale à la vitesse d'impact relative maximale donnée dans le tableau ci-après :

- a) Pour des collisions avec des cibles non masquées et constamment en mouvement ou fixes ;
- b) Sur route plane, horizontale et sèche **offrant une bonne adhérence** ;
- c) Lorsque le véhicule est à sa masse maximale ou à sa masse en ordre de marche ;
- d) Dans des situations où l'axe longitudinal du véhicule ne se déplace pas de plus de 0,2 m ;
- e) Lorsque l'éclairement ambiant est d'au moins 1 000 lux, sans éblouissement des capteurs, par exemple par le soleil ;
- f) En l'absence de conditions atmosphériques défavorables pour le comportement dynamique du véhicule (absence de tempête ou température au moins égale à 0 °C, par exemple) ;
- g) Sur un parcours rectiligne, sans virage ni changement de direction à une intersection.

Il est admis que... ».

*Paragraphe 5.2.2.4, lire :*

« 5.2.2.4 Réduction de la vitesse résultant de la demande de freinage

En l'absence d'ordre du conducteur se traduisant par une interruption conformément aux dispositions du paragraphe 5.3.2, le système AEBS doit être capable d'atteindre une vitesse d'impact inférieure ou égale à la vitesse d'impact relative maximale donnée dans le tableau ci-après :

- a) Pour des collisions avec des piétons non masqués qui traversent perpendiculairement selon une composante de vitesse latérale ne dépassant pas 5 km/h;
- b) Dans des situations non ambiguës (il n'y a pas plusieurs piétons, par exemple) ;
- c) Sur route plane, horizontale et sèche **offrant une bonne adhérence** ;
- d) Lorsque le véhicule est à sa masse maximale ou à sa masse en ordre de marche ;
- e) Dans des situations où le point d'impact anticipé ne se déplace pas de plus de 0,2 m par rapport à l'axe longitudinal du véhicule ;
- f) Lorsque l'éclairement ambiant est d'au moins 2 000 lux, sans éblouissement des capteurs, par exemple par le soleil ;
- g) En l'absence de conditions atmosphériques défavorables pour le comportement dynamique du véhicule (absence de tempête ou température au moins égale à 0 °C, par exemple) ;
- h) Sur un parcours rectiligne, sans virage ni changement de direction à une intersection.

Il est admis que... ».

Paragraphe 6.1.1, lire (y compris la **renumérotation** de la note de bas de page 3) :

## 6. Procédure d'essai

- « 6.1 Conditions d'essai
- 6.1.1 L'essai doit être effectué sur une **haussée route** en béton ou en bitume plane et sèche, offrant une bonne adhérence.
- ~~6.1.1.1 Le revêtement d'essai doit avoir un coefficient d'adhérence maximal nominal<sup>3</sup> de 0,9, sauf indication contraire, obtenu au moyen de l'une des deux méthodes de mesure ci-dessous :~~
- ~~6.1.1.2 Le pneumatique d'essai de référence normalisé E1136 de l'American Society for Testing and Materials (ASTM), conformément à la méthode ASTM E1337-90, à une vitesse de 64,4 km/h ; ou~~
- ~~6.1.1.3 La méthode de détermination du coefficient d'adhérence (k), décrite à l'appendice 2 de l'annexe 6 du Règlement n° 13 H.~~
- 6.1.1.4 Le revêtement d'essai doit avoir une pente régulière ne dépassant pas 1 %. ».

Paragraphe 6.3.1, lire :

« 6.3.1 La cible utilisée pour les essais est une voiture particulière normale de la catégorie M<sub>1</sub> ~~AA~~ **berline** produite en grande série ou, à défaut, une « cible non rigide » possédant des caractéristiques permettant au système de capteurs de l'AEBS soumis à l'essai de l'identifier en tant que véhicule **de transport de personnes**, conformément à la norme ~~ISO 19206-3:2020~~ **ISO 19206-3:2021**. Le point de référence pour la localisation du véhicule est le point situé le plus en arrière sur l'axe médian du véhicule. ».

## Annexe V

## Amendements au document ECE/TRANS/WP.29/GRVA/2021/26 adoptés

### Adoption sur la base du document GRVA-11-22 (voir par. 99)

Les paragraphes 2.31 à 2.32 deviennent les paragraphes 2.31 à 2.33 et se lisent comme suit :

- « 2.31 Par “*signal de freinage*”, un signal logique indiquant quand l’allumage du feu-stop est requis ou autorisé, comme spécifié au paragraphe 5.1.17 du présent Règlement.
- 2.32 Par “*système de freinage électrique à récupération*”, un système de freinage qui, pendant la décélération, permet de convertir l’énergie cinétique du véhicule en énergie électrique, et qui ne fait pas partie du système de freinage de service.
- 2.33 Par “*désactiver le système antiblocage*”, mettre le système dans un état dans lequel il ne satisfait plus aux prescriptions techniques du paragraphe 9 de l’annexe 3 du présent Règlement. ».

Paragraphe 5.1.17.2, lire :

- « 5.1.17.2 En outre, dans le cas d’un véhicule ~~mû seulement par une chaîne de traction électrique~~ équipée d’un système de freinage électrique par récupération ~~tel qu’il est défini au paragraphe 2.32 du présent Règlement~~, produisant un ralentissement lorsque la pédale d’accélérateur est relâchée, les conditions d’émission du signal de freinage sont les suivantes<sup>4</sup> :

Décélération du véhicule <i>par freinage à récupération</i>	Émission du signal
$\leq 0,7 \text{ m/s}^2$	Le signal ne doit pas être émis
$> 0,7 \text{ m/s}^2$ et $\leq 1,3 \text{ m/s}^2$	Le signal peut être émis
$> 1,3 \text{ m/s}^2$	Le signal doit être émis

Dans tous les cas, le signal doit être désactivé au plus tard lorsque la décélération tombe sous le seuil de  $0,7 \text{ m/s}^2$ .\*

\* Au moment de l’homologation de type, le constructeur automobile doit confirmer le respect de cette disposition.

Une fois émis, le signal doit persister tant qu’une demande de décélération est maintenue. Il peut toutefois être supprimé à l’arrêt.

Une mesure appropriée (par exemple, l’élimination de l’hystérésis, le lissage ou la temporisation) doit être mise en œuvre afin d’éviter que des modifications rapides du signal n’entraînent le clignotement des feux-stop.

<sup>4</sup> Au moment de l’homologation de type, le constructeur automobile doit confirmer le respect de cette disposition. ».

Ajouter le nouveau paragraphe 5.1.17.3, libellé comme suit :

- « 5.1.17.3 Une fois émis, le signal doit persister tant qu’une demande de décélération du système de freinage électrique à récupération est maintenue. Il peut toutefois être supprimé à l’arrêt.

Le signal ne doit pas être émis lorsque le ralentissement est uniquement dû à l’effet de freinage naturel du moteur, à la résistance à l’air ou au roulement ou à la déclivité de la route. ».