



Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Forum mondial de la sécurité routière****Soixante-dix-neuvième session**

Genève, 17-20 septembre 2019

Point 3 c) i) de l'ordre du jour provisoire

Convention de 1968 sur la circulation routière : Conduite automatisée**Véhicules équipés de systèmes de conduite automatisés****Activités autres que la conduite****Conduite automatisée****Communication de l'Allemagne, du Canada, de la Finlande, du Japon,
du Luxembourg et du Royaume-Uni**

Le présent document contient un projet de résolution sur les « activités autres que la conduite » auxquelles le conducteur peut se livrer lorsque le système de conduite automatisé d'un véhicule est activé. Le projet de texte tient compte des Conventions de 1949 et de 1968 sur la circulation routière. Il s'agit d'une version révisée du document informel n° 4 (mars 2019).



Projet de résolution sur les activités autres que la conduite

Résolution du Forum mondial de la sécurité routière (WP.1) sur les activités autres que la conduite auxquelles le conducteur peut se livrer lorsque le système de conduite automatisé d'un véhicule est activé.

I. Généralités

1. Le Forum mondial de la sécurité routière (WP.1) de la Commission économique pour l'Europe a élaboré et adopté la présente résolution le [date ?].

2. La résolution se fonde sur :

a) Le paragraphe 6 de l'article 8 de la Convention de Vienne sur la circulation routière en ce qui concerne l'obligation d'« éviter toute activité autre que la conduite » ;

b) La Convention de Genève sur la circulation routière en ce qui concerne le devoir :

i) De « se comporter de façon à ne pas constituer un danger ou une gêne pour la circulation » (art. 7) ;

ii) D'« éviter de causer un dommage aux personnes ou aux propriétés publiques ou privées » (art. 7) ;

iii) De « conduire de façon raisonnable et prudente » (art. 9).

Le paragraphe 6 de l'article 8 de la Convention de Vienne sur la circulation se lit comme suit :

« Le conducteur d'un véhicule doit éviter toute activité autre que la conduite. La législation nationale devrait prescrire des règles sur l'utilisation des téléphones par les conducteurs de véhicules. En tout cas, la législation doit interdire l'utilisation par le conducteur d'un véhicule à moteur ou d'un cyclomoteur d'un téléphone tenu à la main lorsque le véhicule est en mouvement. ».

L'article 7 de la Convention de Genève sur la circulation routière se lit comme suit :

« Tous les conducteurs, piétons et autres usagers de la route doivent se comporter de façon à ne pas constituer un danger ou une gêne pour la circulation. Ils doivent éviter de causer un dommage aux personnes ou aux propriétés publiques ou privées. ».

L'article 10 de la Convention de Genève sur la circulation routière se lit comme suit :

« Tout conducteur de véhicules doit rester constamment maître de sa vitesse et conduire d'une manière raisonnable et prudente. Il doit ralentir ou s'arrêter toutes les fois que les circonstances l'exigent, notamment lorsque la visibilité n'est pas bonne. ».

II. Préambule

Le Forum mondial de la sécurité routière,

3. Considérant que la combinaison et l'interaction entre les capacités des différents systèmes de conduite automatisés, le comportement humain et les besoins en infrastructures définissent et influencent de plus en plus la sécurité routière et la fluidité du trafic,

4. Notant que les systèmes de conduite automatisés peuvent, dans certaines circonstances, demander au conducteur de reprendre la maîtrise du véhicule¹, et qu'il peut s'avérer nécessaire, dans le cas d'une conduite automatisée conditionnelle, ou souhaitable, dans le cas d'une conduite hautement automatisée, que le conducteur soit prêt, disposé et apte à reprendre la maîtrise,

5. Notant qu'à sa soixante-quinzième session, le WP.1 a confirmé que les principes suivants seraient appliqués par les Parties contractantes à la Convention de Vienne et examinés ou suivis par ceux qui appliquent les prescriptions équivalentes énoncées aux articles 7 et 10 de la Convention de Genève :

« Lorsque le véhicule est conduit par des systèmes embarqués qui ne nécessitent pas d'activité de conduite de la part du conducteur, celui-ci peut se livrer à des activités autres que la conduite à condition :

a) Que ces activités n'empêchent pas le conducteur de reprendre la maîtrise du véhicule si les systèmes embarqués l'exigent et ;

b) Que ces activités soient compatibles avec les prescriptions relatives à l'emploi et aux fonctions des systèmes embarqués. »,

6. Exhortant les États à appliquer le principe de précaution et à tenir compte des données scientifiques pertinentes dans le cadre de la réglementation de l'utilisation de nouvelles technologies routières afin de préserver la sécurité routière, en particulier lorsqu'il existe des risques de blessures graves voire mortelles. L'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de telles réglementations,

7. Prenant acte des travaux entrepris par le WP.1 et le Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) sur les systèmes de conduite automatisés,

8. A élaboré et adopté la présente résolution le [date ?].

III. Objet de la présente résolution

9. La présente résolution vise à fournir aux Parties contractantes un cadre relatif à la pratique d'activités autres que celles liées à l'exercice d'un contrôle dynamique par les conducteurs. Elle a pour vocation d'aider les Parties appliquant les Conventions de Vienne et de Genève sur la circulation routière à se doter d'une législation nationale sur la circulation routière visant à réglementer l'exercice d'autres activités lorsqu'un système de conduite automatisée conditionnelle ou un système de conduite hautement automatisé est activé.

IV. Application recommandée de la présente résolution : considérations générales

10. En vue d'améliorer la sécurité routière, des méthodes de validation et/ou des prescriptions techniques devraient être mises en place pour confirmer que les systèmes de conduite automatisée conditionnelle ou les systèmes de conduite hautement automatisés sont sûrs et permettent aux conducteurs d'entreprendre des activités autres que la conduite en toute sécurité. À cette fin, il convient notamment de garantir :

a) Que le système de conduite automatisé est doté d'une interface homme-machine efficace et intuitive permettant au conducteur d'interagir en toute sécurité avec le système de conduite automatisé ;

b) Qu'un scénario de changement de mode de conduite sûr, garantissant un délai suffisant pour que le conducteur puisse reprendre le contrôle à temps, est proposé ;

¹ Par exemple, en sa qualité d'utilisateur de secours ou parce qu'une partie du voyage se situe hors des limites du domaine de conception fonctionnelle du système.

c) Qu'un système de reconnaissance de la disponibilité du conducteur, visant à déterminer si le conducteur est apte à prendre le volant (par exemple, un système de conduite automatisée conditionnelle sûr doit pouvoir surveiller l'attention du conducteur afin d'assurer qu'il est suffisamment vigilant pour reprendre le contrôle du véhicule à la suite d'une demande de reprise), est disponible ;

d) Que le système de conduite automatisé effectue automatiquement les manœuvres d'urgence (telles qu'un freinage d'urgence pour éviter une collision), puisqu'on ne peut attendre du conducteur qu'il reprenne le contrôle dans les situations dangereuses qui nécessitent une réaction rapide ;

e) Que des manœuvres efficaces d'atténuation des risques sont prévues (y compris dans les cas où le système de conduite automatisé réagit lorsque le conducteur ignore une demande de reprise ou lorsqu'il se livre à une activité autre que la conduite susceptible de l'empêcher de reprendre correctement le contrôle de son véhicule en toute sécurité).

11. Sur la base des considérations présentées ci-dessus, le WP.1 décide si le conducteur peut entreprendre des activités qui ne sont pas liées à l'exercice du contrôle dynamique du véhicule, conformément au « cadre » défini dans le chapitre suivant.

V. « Cadre » recommandé comprenant quatre critères relatifs à la possibilité pour le conducteur de se livrer à d'autres activités que la conduite

12. Sur la base des considérations présentées ci-avant, un conducteur utilisant un véhicule dans lequel le système de conduite automatisée conditionnelle ou le système de conduite hautement automatisé est activé peut se livrer à des activités autres que la conduite, à condition que l'ensemble des quatre critères suivants soient respectés :

a) Ces activités n'empêchent pas le conducteur de reprendre la maîtrise du véhicule si les systèmes embarqués l'exigent ;

b) Ces activités sont compatibles avec les prescriptions relatives à l'emploi et aux fonctions des systèmes embarqués ;

c) Le conducteur respecte la législation sur la circulation routière en vigueur dans le pays concerné en ce qui concerne l'exercice d'activités autres que la conduite ;

d) Le conducteur possède les capacités nécessaires pour s'acquitter de ses obligations, indépendamment du fait que le système de conduite automatisée conditionnelle ou le système de conduite hautement automatisé soit activé ou désactivé.

13. Les critères susmentionnés sont décrits plus en détails et expliqués ci-dessous.

Critère a)

14. Chaque fois que le système de conduite automatisée conditionnelle ou le système de conduite hautement automatisé émet une demande expresse de reprise de contrôle du véhicule, le conducteur doit s'exécuter de manière rapide, sûre et adéquate.

15. Lorsqu'un système de conduite automatisée conditionnelle est activé, les activités autres que la conduite auxquelles se livre le conducteur ne doivent pas compromettre la capacité, la disponibilité et la volonté du conducteur à reprendre le contrôle dynamique du véhicule.

16. Lorsqu'un système de conduite hautement automatisé est activé, le conducteur doit pouvoir reprendre le contrôle dynamique du véhicule s'il est informé que celui-ci va sortir du cadre de la conception fonctionnelle du système. Par conséquent, le conducteur devrait adapter davantage ses autres activités pour poursuivre le trajet en toute sécurité.

17. Dans tous les cas de demande de reprise, le système de conduite automatisé maintiendra un contrôle sûr et adéquat du véhicule jusqu'à ce que le conducteur ait repris la maîtrise en toute sécurité. Si le conducteur ne s'exécute pas, le véhicule effectuera les manœuvres nécessaires pour minimiser les risques.

18. Le conducteur ne doit en aucun cas perturber le fonctionnement du système de conduite automatisé d'une manière qui pourrait compromettre la sécurité.

Critère b)

19. Le critère « a » doit être pris en compte par le fabricant lors de la conception de l'interface homme-machine du système (notamment en ce qui concerne le scénario de changement de mode de conduite et le délai prévu pour garantir que le conducteur puisse reprendre le contrôle à temps en toute sécurité).

20. Le fabricant devrait équiper le véhicule d'un système de reconnaissance de la disponibilité du conducteur qui devrait aussi être capable de détecter que le conducteur a délibérément repris le contrôle du véhicule avant que le système ne soit automatiquement désactivé.

21. Si le conducteur ne reprend pas le contrôle de manière sûre et adéquate à la suite d'une demande de reprise, le système devrait réagir pour continuer d'assurer la sécurité routière et faire en sorte de ne pas gêner la circulation.

22. Le fabricant du système est tenu de fournir au conducteur des explications claires sur l'utilisation du système avant que le conducteur ne commence à s'en servir. Le conducteur devrait notamment être informé de ce que l'utilisation d'un tel système implique en ce qui concerne ses responsabilités et du comportement attendu en cas de changement de mode de conduite.

23. Le système doit fournir des informations claires afin de garantir que le conducteur comprenne toute instruction donnée par le système.

Critère c)

24. Les Parties contractantes à l'une des Conventions ou aux deux sont encouragées à appliquer des règlements et/ou des mesures portant sur l'exercice d'activités autres que la conduite.

25. Les conducteurs doivent se familiariser avec les prescriptions relatives à l'exercice d'activités autres que la conduite lorsqu'un système de conduite automatisé est activé et se conformer aux prescriptions applicables dans le pays où le système de conduite automatisée conditionnelle ou le système de conduite hautement automatisé est utilisé.

Critère d)

26. Le conducteur d'un véhicule équipé d'un système de conduite automatisée conditionnelle ou d'un système de conduite hautement automatisé doit posséder les capacités physiques et mentales nécessaires et les aptitudes suffisantes pour conduire le véhicule, que le système de conduite automatisé soit activé ou désactivé. Le conducteur doit également détenir les autorisations nécessaires.

27. Les conducteurs devraient connaître leur capacité personnelle à se livrer à des activités autres que la conduite lorsque le système de conduite automatique est activé. Certains conducteurs peuvent ne pas avoir les capacités physiques ou mentales pour exécuter en toute sécurité des activités spécifiques autres que la conduite dans toutes les circonstances.

VI. Conclusions concernant le cadre recommandé dans lequel l'exercice d'activités autres que la conduite est autorisé

28. Pour autant que les considérations générales et les critères énoncés ci-avant soient respectés, les conducteurs sont autorisés à se livrer à des activités autres que la conduite.

29. Il est important de surveiller l'attention du conducteur afin de garantir qu'il soit suffisamment vigilant et conscient de la situation pour reprendre le contrôle du véhicule lorsque le système de conduite automatisé est activé. La suspension automatique, en cas de demande de reprise, des activités autres que la conduite qui dépendent de technologies

intégrées ou connectées au véhicule a été considérée comme un moyen efficace de proposer des activités autres que la conduite en toute sécurité. Comme il n'est ni possible ni pertinent de fournir une liste complète des activités autres que la conduite acceptables, la présente résolution définit quatre critères auxquels ces activités doivent être conformes. Il sera nécessaire d'entreprendre de nouvelles recherches sur la façon de gérer l'attention du conducteur en vue de renforcer la sécurité routière et favoriser la fluidité de la circulation à mesure que la technologie évoluera.

VII. Terminologie

30. En plus de la terminologie adoptée dans la résolution du Forum mondial de la sécurité routière (WP.1) sur le déploiement de véhicules hautement et entièrement automatisés dans la circulation routière, il convient de faire figurer la définition des deux termes suivants :

a) « Système de conduite automatisée conditionnelle » les systèmes utilisés pour exercer un contrôle dynamique du véhicule pendant de longues périodes, en partant du principe que le conducteur humain est réceptif aux demandes de reprise de contrôle émises par le système avec un délai suffisamment long pour permettre au conducteur, qui joue dans ce cas le rôle d'utilisateur de secours, de reprendre le contrôle dynamique du véhicule avant que les limites du domaine de conception fonctionnelle soient atteintes ;

b) « Système de conduite hautement automatisé » un système utilisé pour exercer un contrôle dynamique sur un véhicule hautement automatisé, tel que défini dans la résolution du Forum mondial sur la sécurité routière (WP.1) sur le déploiement de véhicules hautement et entièrement automatisés dans la circulation routière.
