



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

Forum mondial de la sécurité routière

Quatre-vingt-deuxième session

Genève, 8-12 mars 2021

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

**Version révisée des considérations liées à la sécurité
relatives aux activités autres que la conduite auxquelles
se livre le conducteur d'un véhicule dont le système
de conduite automatisé est activé**

**Communication de l'Allemagne, du Canada, de la France, du Japon,
du Luxembourg, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de la Suède**

Le présent document contient un projet de résolution sur les « activités autres que la conduite » auxquelles le conducteur peut être autorisé à se livrer conformément à la législation nationale lorsque le système de conduite automatisé d'un véhicule est activé.



Résolution du Forum mondial de la sécurité routière (WP.1) sur les considérations liées à la sécurité relatives aux activités autres que la conduite auxquelles se livre le conducteur d'un véhicule dont le système de conduite automatisé est activé

1. Les systèmes de conduite automatisés visés par la présente résolution sont ceux qui émettent une demande de transition adressée au conducteur. Les conducteurs qui utilisent un système de conduite automatisé doivent être prêts et aptes à reprendre le contrôle dynamique, et peuvent être appelés à le faire lorsque ledit système le leur demande expressément. La présente résolution ne s'applique pas aux systèmes actifs d'aide à la conduite (ADAS), qui obligent le conducteur à surveiller en permanence l'environnement de conduite et à intervenir immédiatement si nécessaire (comme pour la conduite manuelle). Elle ne s'applique pas non plus aux systèmes de conduite automatisés qui n'exigent pas du conducteur qu'il reprenne le contrôle dynamique du véhicule. En effet, avec de tels systèmes, le conducteur ne reçoit pas de demandes de transition.

I. Contexte

2. Le Forum mondial de la sécurité routière (WP.1) de la Commission économique pour l'Europe a élaboré et adopté la présente résolution en se fondant sur :

- a) Le paragraphe 6 de l'article 8 de la Convention de 1968 sur la circulation routière, en ce qui concerne l'obligation d'« éviter toute activité autre que la conduite » ;
- b) La Convention de 1949 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. 10).

Aux termes du paragraphe 6 de l'article 8 de la Convention de 1968 sur la circulation routière :

« 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. ».

Aux termes de l'article 7 de la Convention de 1949 sur la circulation routière :

« Les usagers de la route doivent éviter tout comportement susceptible de constituer un danger ou un obstacle pour la circulation, de mettre en danger des personnes ou de causer un dommage à des propriétés publiques ou privées. ».

Aux termes de l'article 10 de la Convention de 1949 sur la circulation routière :

« 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

3. Le Forum mondial de la sécurité routière (WP.1) de la Commission économique pour l'Europe,
 4. Considérant que la combinaison et l'interaction entre les capacités des différents systèmes de conduite automatisés, le comportement humain et les besoins en infrastructures vont de plus en plus définir et influencer la sécurité routière et la fluidité de la circulation ;
 5. Constatant que les systèmes de conduite automatisés peuvent, dans certaines circonstances, demander au conducteur qu'il prenne le contrôle dynamique du véhicule, et qu'il peut être nécessaire non seulement que le conducteur soit prêt et apte à prendre le contrôle du véhicule mais aussi qu'il le fasse ;
 6. 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 1968 sur la circulation routière et suivis par les pays qui appliquent les prescriptions équivalentes énoncées aux articles 7 et 10 de la Convention de 1949 sur la circulation routière, à savoir :
 - « 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 le demandent ;
 - b) Que ces activités [soient] compatibles avec les prescriptions relatives à l'emploi et aux fonctions des systèmes embarqués » ;
 7. Constatant qu'il est nécessaire de tenir compte des données scientifiques pertinentes, ou de l'absence de telles données, dans le cadre de la réglementation et 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 ;
 8. Notant que le Forum mondial de la sécurité routière (WP.1) et le Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) doivent coopérer étroitement afin que les orientations relatives à la pratique d'activités autres continuent de tenir compte des preuves et données scientifiques, de l'évolution des technologies des systèmes de conduite automatisés et de l'élaboration par le WP.29 de prescriptions en matière de sécurité ;
 9. Sans préjudice d'un examen plus approfondi des activités menées par le conducteur quand le système de conduite automatisé est activé ;
- A élaboré et adopté la présente résolution le [DATE].

III. Objet de la présente résolution

10. La présente résolution vise à fournir aux Parties contractantes aux Conventions de 1968 et 1949 sur la circulation routière un cadre relatif à la pratique par les conducteurs d'activités autres que celles liées à l'exercice d'un contrôle dynamique du véhicule. Elle a pour vocation d'aider ces Parties à se doter d'une législation nationale sur la circulation routière visant à réglementer l'exercice d'autres activités lorsqu'un système de conduite automatisé est activé.

IV. Application recommandée de la présente résolution : considérations

11. La présente résolution tient compte du fait que l'amélioration de la sécurité routière sera liée à l'évolution constante des prescriptions techniques ou des méthodes de validation visant à confirmer que les systèmes de conduite automatisés sont sûrs et permettent aux conducteurs de se livrer en toute sécurité à des activités autres que la conduite.

12. Cela étant, il est prévu que les systèmes de conduite automatisés aideront à atteindre les résultats suivants :

- a) Une interaction sûre entre le conducteur et le système de conduite automatisé au moyen d'une interface homme-machine efficace et intuitive ;
- b) Un système de conduite automatisé ayant la responsabilité de l'exécution, en toute sécurité, du contrôle dynamique lorsque ce système assure l'activité de conduite ;
- c) Une phase de transition sûre et fiable, laissant au conducteur un délai suffisant pour reprendre le contrôle dynamique en toute sécurité ;
- d) La capacité de déterminer si le conducteur est prêt et apte à répondre à une demande de transition émise par le système de conduite automatisé et de réagir de manière appropriée selon qu'il reprend volontairement le contrôle dynamique ou non ;
- e) L'exécution de manœuvres d'urgence, puisqu'on ne peut attendre du conducteur qu'il reprenne le contrôle dynamique dans les situations dangereuses qui nécessitent une réaction rapide et sûre ;
- f) L'exécution de manœuvres d'atténuation des risques efficaces (y compris lorsque le système de conduite automatisé réagit parce que le conducteur a ignoré une demande de transition ou lorsqu'il s'avère que le conducteur n'est ni prêt ni apte à reprendre le contrôle de son véhicule).

13. Sur la base de ce qui précède, le WP.1 a défini quatre critères permettant de décider si le conducteur peut entreprendre des activités qui ne sont pas liées au contrôle dynamique du véhicule. Ces critères, qui sont détaillés dans le cadre présenté ci-après, devraient être examinés en parallèle avec les prescriptions de sécurité des systèmes de conduite automatisés élaborées par le WP.29.

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

14. Sur la base des considérations ci-dessus, un conducteur utilisant un véhicule dans lequel un système de conduite automatisé est activé peut se livrer à des activités autres que la conduite à condition que chacun des quatre critères suivants soit respecté :

- a) Ces activités n'empêchent pas le conducteur de reprendre le contrôle dynamique du véhicule si le système de conduite automatisé le demande ;
- b) Ces activités sont compatibles avec les prescriptions relatives à l'emploi et aux fonctions du système de conduite automatisé du véhicule ;
- c) Le conducteur respecte les dispositions de la législation sur la circulation routière en vigueur dans le pays concerné applicables à l'exercice d'activités autres que la conduite ;
- d) Le conducteur possède et conserve les capacités nécessaires pour s'acquitter de ses obligations, indépendamment du fait que le système de conduite automatisé soit activé ou désactivé.

15. Les critères susmentionnés sont décrits plus en détail et explicités ci-dessous.

Critère a)

16. Chaque fois que le système de conduite automatisé émet une demande expresse de transition, le conducteur doit pouvoir reprendre le contrôle dynamique du véhicule de manière rapide, sûre et adéquate.

17. Aucune activité autre que la conduite qui pourrait être entreprise par le conducteur ne doit compromettre, lorsqu'il est demandé à ce dernier de reprendre le contrôle dynamique du véhicule, sa capacité ou sa disponibilité à cet égard.

18. Il est important de surveiller l'attention du conducteur afin d'avoir l'assurance qu'il est suffisamment vigilant pour être prêt et apte à reprendre le contrôle dynamique du véhicule. La suspension automatique, en cas de demande de transition, 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.

19. 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)

20. Le critère « a » devrait être pris en compte par le fabricant lors de la conception de l'interface homme-machine du système (notamment en ce qui concerne la phase de transition et le délai prévu pour que le conducteur puisse en toute sécurité reprendre le contrôle).

21. Il faudrait réfléchir à la manière dont on détermine que le conducteur est prêt à répondre à une demande de transition émise par le système de conduite automatisé. Il faudrait aussi réfléchir à un moyen de confirmer que le conducteur a volontairement pris le contrôle dynamique du véhicule avant que le système ne soit désactivé.

22. La sécurité routière et la fluidité de la circulation ne devraient pas être compromises si le conducteur ne prend pas le contrôle dynamique du véhicule de manière sûre et adéquate en réponse à une demande de transition.

23. Le fabricant du système de conduite automatisé devrait fournir au conducteur des explications claires sur l'utilisation du système avant que le conducteur ne commence à s'en servir. Le conducteur devrait, par conséquent, être informé de ce que l'utilisation d'un tel système implique, notamment en ce qui concerne ses responsabilités et le comportement attendu de lui en cas de demande de transition, conformément aux dispositions applicables du droit international et de la législation nationale. En outre, le fabricant ne devrait pas faire usage de noms, de descriptions ou de matériel promotionnel trompeurs et susceptibles de favoriser une utilisation inadéquate du système.

24. Le système de conduite automatisé devrait fournir au conducteur des informations suffisamment claires pour que ce dernier comprenne toute instruction donnée par ledit système.

Critère c)

25. Les Parties contractantes à l'une des Conventions ou aux deux sont encouragées à envisager d'appliquer, selon qu'il convient, des mesures portant sur l'exercice d'activités autres que la conduite.

26. Avant de prendre la route, les conducteurs devraient se familiariser avec les prescriptions relatives à l'exercice d'activités autres que la conduite lorsqu'un système de conduite automatisé est activé. Ils devraient se conformer aux prescriptions applicables dans le pays où le système de conduite automatisé est utilisé. Les Parties contractantes devraient envisager de permettre aux conducteurs d'acquérir les compétences nécessaires pour utiliser les nouvelles technologies embarquées en leur dispensant une formation et en leur faisant passer un test de compétence, ou en organisant d'autres activités de formation. En outre, il faut que les conducteurs possèdent le permis de conduire requis pour la catégorie correspondant au véhicule qu'ils conduisent.

Critère d)

27. Le conducteur d'un véhicule équipé d'un système de conduite automatisé doit en permanence être en possession des capacités physiques et mentales nécessaires et des aptitudes suffisantes pour conduire le véhicule, que le système de conduite automatisé soit activé ou désactivé.

28. Lorsque, le système de conduite automatisé étant activé, le conducteur décide de se livrer à des activités autres que la conduite, il doit apprécier à sa juste valeur sa capacité à reprendre les commandes. Le conducteur ne devrait pas se livrer à une activité autre que la conduite si ladite activité, la situation particulière du conducteur ou tout autre facteur est susceptible de l'empêcher de répondre à une demande de transition en toute sécurité et en temps voulu.

29. Les conducteurs devraient être informés et instruits de l'importance, pour des questions de sécurité, de répondre en temps voulu à une demande de transition ainsi que des décisions, comportements et situations qui pourraient les empêcher de le faire. Les Parties contractantes et les fabricants de systèmes de conduite automatisés devraient définir les responsabilités qui leur incombent pour ce qui est de la communication de ces informations au conducteur.

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

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

31. Comme il n'est ni possible ni recommandé 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 la fluidité de la circulation à mesure que ces technologies évolueront.

VII. Terminologie

32. Le terme « système de conduite automatisé » désigne un dispositif associant des éléments matériels et logiciels permettant d'assurer le contrôle dynamique d'un véhicule de façon ininterrompue.

33. Le terme « contrôle dynamique » désigne l'exécution de toutes les fonctions opérationnelles et tactiques en temps réel nécessaires au déplacement du véhicule. Il s'agit notamment du contrôle du déplacement latéral et longitudinal du véhicule, de la surveillance de la route, des réactions aux événements survenant dans la circulation routière et de la préparation et du signalement des manœuvres.

34. Le terme « système actif d'aide à la conduite » désigne les systèmes tels que l'aide au maintien dans la voie, le régulateur de vitesse actif et l'aide active au stationnement, qui aident le conducteur à assurer le contrôle dynamique du véhicule, sans plus. De ce fait, les activités autres que la conduite dans le contexte de la conduite manuelle et/ou assistée sont généralement limitées, par exemple, aux réglages de la radio, du système de navigation, de la climatisation ou du chauffage, afin d'éviter de distraire le conducteur.