



CIR

Centre d'innovation
en matière de réglementation

Le Fonds de renforcement des capacités des organismes de réglementation

Établir de nouvelles méthodologies d'essai pour évaluer la sécurité des nouvelles technologies des véhicules et soutenir l'élaboration de la réglementation en matière de sécurité

Transports Canada
(TC)

Du 14 octobre 2020 au
31 mars 2022

900 000 \$

Le comportement humain est un facteur contributif pour approximativement 85 % des collisions de véhicules automobiles avec décès au Canada. Les récents progrès technologiques pourraient aider à réduire les collisions et à améliorer la sécurité routière. Plus précisément, les véhicules automatisés ont un grand potentiel, mais des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer comment les organismes de réglementation pourraient évaluer précisément la situation et, par la suite, établir des exigences officielles en matière de sécurité pour ces véhicules. L'établissement de méthodes et de normes de validation efficaces soutiendra le développement sûr de ces technologies et, à l'avenir, atténuera les coûts associés à la réglementation pour l'industrie.

Les essais physiques traditionnels ne peuvent pas reproduire des scénarios complexes impliquant plusieurs véhicules qui reflètent les conditions réelles de conduite. Sans validation basée sur la simulation, les véhicules hautement automatisés nécessiteraient des milliards de milles d'essais routiers pour démontrer un niveau de sécurité suffisant, ce qui ferait en sorte que le temps et les coûts associés au processus seraient prohibitifs pour les fabricants. À ce titre, de nouvelles méthodes de validation basées sur la simulation virtuelle sont nécessaires pour valider efficacement la sécurité des technologies de véhicules automatisés. Ce projet a exploré des approches possibles visant à confirmer l'exactitude et la fiabilité des essais virtuels, car ils peuvent être utilisés pour évaluer le rendement en matière de sécurité des systèmes de conduite automatisée (SCA).

La vérification et la validation basées sur la simulation de la sécurité des SCA est un processus novateur pour évaluer la sécurité des véhicules. TC a mobilisé et consulté de manière exhaustive les intervenants de l'industrie et leurs homologues de réglementation internationaux afin de cerner les meilleures pratiques et les besoins, et a élaboré une méthodologie qui peut être utilisée pour qualifier les essais de validation de la sécurité basés sur la simulation. Cela permettra à TC de contribuer à l'élaboration de normes internationales pour la validation de la sécurité basée sur la simulation, ce qui contribuera à éclairer les futures adaptations de notre cadre réglementaire lorsque les normes et la technologie des véhicules automatisés atteindront un état de maturité suffisant.

Les résultats du projet fourniront une base pour l'élaboration, à terme, d'une norme visant à valider les plateformes d'essai pour la simulation des SCA. Bien que l'élaboration de ces technologies et du cadre réglementaire connexe en soit encore à ses premiers stades, ce projet représente une étape fondamentale vers de futurs changements réglementaires. Le fait d'inclure des essais basés sur la simulation dans le régime d'essais améliorera l'efficacité et la rentabilité des essais pour les fabricants et TC, ce qui améliorera la compétitivité des coûts à plus long terme.