

**Proposition de communication pour les  
2e Rencontres Francophones Transport Mobilité (RFTM)  
Montréal, 11-13 juin 2019**

**Titre :**

Comment les systèmes de sécurité active actuellement disponibles permettent d’entrevoir la voiture du futur pour les conducteurs vieillissants

**Auteur(s) :**

Lavallière, Martin UQAC, Canada martin\_lavalliere@uqac.ca  
Brenda Vrkljan McMaster University, Canada vrkljan@mcmaster.ca  
Hana Hussein Abbas University of Manitoba, Canada abbash35@myumanitoba.ca  
Jessica Babineau Toronto Rehab – UHN, Canada jessica.babineau@uhn.ca  
Jennifer Campos Toronto Rehab – UHN, Canada jennifer.campos@uhn.ca  
Shabnam Haghzare University of Toronto, Canada shabnam.haghzare@mail.utoronto.ca  
Tara Kajaks McMaster University, Canada kajakst@mcmaster.ca  
Margaret Tiong Toronto Rehab – UHN, Canada Maggie.lacroix@mail.utoronto.ca  
Maria Vo University of Toronto, Canada Maria.vo@mail.utoronto.ca  
Andrea Furlan Toronto Rehab – UHN, Canada andrea.furlan@uhn.ca

**Mots-clés :**

Vieillesse, Sécurité routière, Technologies automobiles

**Résumé :**

Divers systèmes de sécurité active sont actuellement disponibles dans le marché l’automobile mais on en connaît encore peu sur les effets de ces technologies sur l’amélioration du bilan routier et surtout, comment les gens interagissent avec celles-ci lorsqu’ils conduisent. Plus particulièrement, ceux-ci peuvent potentiellement améliorer les performances de conduite des conducteurs vieillissants en compensant les changements liés à l’âge et/ou diverses problématiques de santé qui peuvent avoir un impact négatif sur leurs capacités à conduire un véhicule sécuritairement.

Le développement de ces technologies vers la potentialisation de la voiture autonome (niveau 5 du SAE) soulève toutefois de multiples questions quant aux conducteurs qui doivent maintenir une conduite sécuritaire sous cette conduite partagée « homme-machine » (niveau 1 à 4 du SAE).

Une revue de la littérature a été réalisée afin de mieux comprendre l’état actuel des recherches sur les systèmes de sécurité active, avec une emphase toute particulière sur leurs impacts quant à la sécurité routière chez les conducteurs vieillissants.

Cette présentation fera un état des lieux sur les diverses technologies actuellement disponibles sur le marché. Un portrait de celles-ci quant aux comportements de conduite adoptés avec celles-ci, la reprise de la conduite par le conducteur en fonction du niveau d’automatisation et la confiance que les conducteurs leur portent et la désirabilité d’adoption de celles-ci sera aussi effectué. De plus, l’efficacité des technologies sous diverses conditions et scénarios de conduite

afin de prévenir les collisions routières sera abordée afin de dresser un portrait plus juste de leurs retombées potentielles sur la sécurité routière.

Sur la base des analyses effectuées, certaines technologies semblent avoir un effet positif sur l'amélioration du bilan routier ainsi que sur les sphères subjectives des conducteurs (ex. acceptabilité et confiance envers la technologie). Toutefois, peu d'études fournissent les détails quant à la façon dont les participants sont initiés aux technologies (ex. laboratoire ou propriétaire d'un véhicule équipé de celle-ci). Étant donné leur grand potentiel de réduction des risques de collision et que les conducteurs âgés, en particulier, sont susceptibles de tirer parti de l'avènement de telles technologies, il est important que des mesures subjectives soient clairement définies et suivies au même titre que leurs impacts sur les performances de conduite (ex. collisions ou autres variables de contrôle du véhicule).

Les résultats mettent en évidence des incohérences dans la recherche lors de la définition de ces différents concepts. Par conséquent, un système de classification plus rigoureux et une application et une interprétation cohérentes des mesures quantitatives et subjectives relatives aux systèmes de sécurité active apparaissent comme nécessaires.

De par une meilleure compréhension des contextes pour lesquelles ces technologies fonctionnent, et surtout des limites dans lesquelles elles opèrent, il est possible d'envisager une amélioration rapide du bilan routier dans les années à venir pour les conducteurs vieillissants sans voir ceux-ci être retiré de l'équation de la conduite automobile. Des technologies conçues pour répondre aux besoins des conducteurs vieillissants profiteront également aux autres conducteurs.