



erg-go!
RECHERCHE

ÉLÉMENTS PARTICULIERS D'UNE ÉVALUATION ROUTIÈRE
POUR LA CLIENTÈLE PRÉSENTANT UN TRAUMATISME
CRANIO-CÉRÉBRAL (TCC)

DECEMBRE 2020

PAULETTE GUITARD, erg [OEQ 85-043], SÉBASTIEN DUGUAY, erg imm
(NB) [AENB201913], MAXIME HURTUBISE, M.Sc.S. Ergothérapie,
STÉPHANIE LAROCQUE, M.Sc.S. Ergothérapie

PAULETTE GUITARD EST PROFESSEURE TITULAIRE AU PROGRAMME D'ERGOTHÉRAPIE DE L'ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION À L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA.

SÉBASTIEN DUGUAY EST ERGOTHÉRAPEUTE POUR LE RÉSEAU DE SANTÉ VITALITÉ TRAVAILLANT COMME GÉNÉRALISTE EXTERNE/INTERNE.

MAXIME HURTUBISE POURSUIT UNE MAITRISE EN SCIENCES DE LA SANTÉ (PHYSIOTHÉRAPIE) À L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA.

STÉPHANIE LAROCQUE EST ERGOTHÉRAPEUTE POUR COMMUNICARE THERAPY À OTTAWA.

Introduction

La conduite automobile est une activité complexe exigeant plusieurs habiletés spécifiques. Un traumatisme craniocérébral (TCC) peut provoquer des séquelles physiques et cognitives affectant la capacité et la sécurité à conduire un véhicule. Au Canada, les ergothérapeutes administrent les évaluations sur la route. Toutefois, aucune évaluation routière standardisée ne semble exister pour aider les ergothérapeutes à évaluer les capacités à la conduite automobile auprès de cette clientèle. Des études sont requises afin d'élaborer des principes directeurs entourant les tests routiers auprès de la population ayant subi un TCC.

RECENSION DES ÉCRITS

Les séquelles les plus répandues pouvant nuire la conduite à la suite d'un TCC sont l'augmentation de la fatigue, la difficulté à se concentrer et l'augmentation du temps de réaction (Bottari et coll., 2012). Plusieurs éléments doivent être considérés lors de l'évaluation, soient : le moment de la journée, la durée de l'évaluation, le type de route, les conditions de circulation ainsi que les conditions météorologiques (Ackaoui et coll., 2017). Aucune donnée probante de haut niveau de preuves n'a été recueillie quant à la façon d'évaluer ces éléments, mais certaines lignes directrices ressortent de la littérature.

En ce qui concerne le moment de la journée, il est identifié par la Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ) (2020) que le risque de somnolence est le plus élevé entre 0 h et 6 h et entre 13 h et 15 h. Sachant qu'après un TCC, le risque de somnolence pathologique diurne augmente et que l'autocritique

diminue, il serait pertinent de procéder à l'évaluation routière entre 13 h et 15 h, et ce, afin de vérifier si la personne reconnaît son niveau d'éveil et prend les mesures nécessaires afin d'assurer sa sécurité au volant (Chaumet et coll., 2008).

En plus du moment de la journée, la durée de l'évaluation sur route doit être considérée. En effet, les difficultés de concentration associées à un TCC peuvent avoir un impact sur la capacité de la personne à maintenir son attention sur l'activité en cours et éliminer les distractions (SAAQ, 2003). D'ailleurs, la fatigue cognitive peut réduire la vigilance et avoir un impact sur l'autocritique, la gestion des risques ainsi qu'affecter la gestion des émotions (Chaumet et coll., 2008 ; D'Apolito et coll., 2013). Il est donc important que la durée de l'évaluation sur route soit assez longue pour permettre l'appréciation de ces composantes (D'Apolito et coll., 2013 ; Vrkljan et coll., 2013). Selon les auteurs, la durée des évaluations varie de 45 à 120 minutes (D'Apolito et coll., 2013 ; Fattal et coll., 2000 ; Korner-Bitensky et coll., 2006 ; Ross et coll., 2015 ; Vrkljan et coll., 2013) et peut être réalisée sur une ou deux séances (Fattal et coll., 2000 ; Redepening, 2006). Toutefois, en raison de l'imprévisibilité des symptômes, il se peut qu'une seule évaluation sur route ne soit pas suffisante (Redepening, 2006). Il est important de noter qu'aucun essai contrôlé randomisé n'a été fait pour déterminer la durée optimale de l'évaluation sur route auprès de la clientèle ayant subi un TCC.

S'ajoutent aux éléments nommés ci-haut, les types de routes, les conditions de circulation et les conditions météorologiques ont un impact sur la conduite.

En effet, les différents types de routes doivent être considérés, car elles sollicitent différentes habiletés cognitives (Galski et coll., 1998). Par exemple, selon la SAAQ (2020), le fait de conduire à vitesse plus élevée sur l'autoroute fatigue davantage, car il y a plus d'information visuelle à traiter, exigeant donc plus d'attention. D'Apolito et coll. (2013) stipulent qu'environ le tiers des individus ayant subi un TCC se plaignent d'une fatigue accrue augmentant significativement le risque d'endormissement au volant. Ainsi, selon l'étude de Korner-Bitensky et coll. (2006), 81 % des évaluateurs effectuent une portion de l'évaluation sur l'autoroute. Autrement, la conduite en ville permet d'observer davantage de composantes reliées aux comportements comme la gestion émotionnelle et la gestion des risques (SAAQ, 2003). La conduite impliquant une circulation plus dense, soit en période de trafic, demande également un bon jugement, une conscience de soi, de l'autocritique (Samuelsson et coll., 2018) ainsi que de bonnes habiletés visuelles (SAAQ, 2003) qui peuvent être atteints chez la personne ayant subi un TCC. Ainsi, selon l'étude de Vrkljan et coll. (2013), une approche graduée d'une circulation fluide vers une circulation plus dense est utilisée par 89 % des évaluateurs. Finalement, les conditions reliées à la météo ont également un impact sur la conduite. La plupart des évaluateurs reporteraient l'évaluation sur la route si les conditions ne sont pas optimales (Vrkljan et coll., 2013). Selon les circonstances, Galski et coll. (1998) proposent plutôt de maintenir l'évaluation afin d'observer si la personne est en mesure de s'ajuster afin d'assurer une conduite sécuritaire.

À la lumière de ces informations, comment peut-on évaluer de façon rigoureuse et probante, la conduite automobile sur la route des personnes ayant subi un TCC ? Cette étude cherche à identifier auprès des ergothérapeutes ayant une expertise en conduite automobile, les principes directeurs reliés à l'évaluation routière auprès d'une clientèle présentant un TCC afin d'éventuellement en établir des lignes directrices.

MÉTHODE

Un devis d'étude de cas multiples est utilisé afin de mieux comprendre l'évaluation sur route chez les

TCC, selon la perspective des ergothérapeutes. L'étude de cas multiples permet d'approfondir les connaissances du sujet grâce à une collecte de donnée par entrevue (Baxter et Jack, 2008). Ce projet a été approuvé par le Comité d'éthique et d'intégrité de la recherche de l'Université d'Ottawa.

Dans cette étude de cas, les participants ciblés sont les ergothérapeutes œuvrant en conduite automobile, dans les établissements publics et privés de l'Outaouais et d'Ottawa (échantillon de convenance). Le recrutement est réalisé par invitation courrier et/ou courriel aux membres de l'Ordre des ergothérapeutes du Québec (OEQ) et l'Ordre des ergothérapeutes de l'Ontario (OEO) répondant aux critères de sélection. Un nombre minimal de trois participants est souhaité. Ce nombre reflète environ la moitié des ergothérapeutes répondant aux critères d'inclusion dans la région ciblée selon les données de l'OEQ et de l'OEO. L'engagement consiste en une entrevue individuelle semi-structurée via un guide d'entrevue soumise à un enregistrement audio. L'entrevue, d'une durée estimée entre 60 et 90 minutes est réalisée à l'endroit et au moment choisi par l'ergothérapeute. Le guide d'entrevue comprend des questions sur : les formations supplémentaires suivies par l'ergothérapeute en évaluation de la conduite automobile, la description des composantes de l'évaluation sur route, les éléments observés à la conduite automobile pour la clientèle TCC spécifiquement, les recommandations envisageables selon la réussite ou l'échec de l'évaluation routière pour la clientèle cible, l'exploration d'autres éléments d'évaluation qui devraient être vérifiés lors du test routier. Le guide d'entrevue a été testé dans un premier temps auprès d'une ergothérapeute certifiée en conduite automobile qui ne fait pas partie de l'étude. Les entrevues sont ensuite transcrites en verbatim et les verbatim analysés selon la méthode d'analyse comparative. Il y a eu codification des données pour faire émerger les thèmes principaux.

Les résultats sont présentés en trois sections, soit l'échantillon, les composantes de l'évaluation sur route et les résultats/recommandations suite à une évaluation. [suite page 04]

RÉSULTATS**Échantillon**

Trois ergothérapeutes, dont deux pratiquant au Québec et une en Ontario ont répondu à l'invitation. Deux ont suivi une formation spécifique. La première a complété le Programme de réadaptation en conduite automobile de l'Université McGill d'une durée de 18 mois, tandis que la deuxième a reçu sa certification (*certified driver rehabilitation specialist*) de l'Association for Driver Rehab Specialist (ADED) ». Cet organisme américain désigne cette certification à des intervenants expérimentés en conduite automobile qui réussissent l'examen d'attestation et donc qui démontrent leurs capacités à offrir toute la gamme de services de réadaptation en conduite automobile. La troisième ergothérapeute n'a pas suivi de formation formelle, mais a reçu du mentorat d'une experte dans ce champ de pratique. L'expérience dans le domaine de l'évaluation en conduite automobile des participantes varie entre 3 et 28 ans.

La clientèle TCC n'est pas la clientèle principale des participantes. En effet, deux participantes ne peuvent préciser le nombre de clients présentant ce diagnostic qu'elles évaluent au courant d'une année. Elles estiment en moyenne voir cinq clients par année pour une évaluation clinique et routière. La troisième participante estime que cette clientèle représente 30 à 40 % de sa charge clinique.

Les ergothérapeutes procèdent à l'évaluation sur route en collaboration avec un moniteur de conduite. Le rôle de cette tierce personne est de donner des consignes au conducteur avant et durant l'évaluation, contribuer aux conseils visant à corriger des habitudes de conduite à risque ainsi que d'émettre ses recommandations (verbales et/ou écrites) à l'ergothérapeute quant aux points que les conducteurs devraient corriger à la fin de l'évaluation sur route.

Composantes de l'évaluation sur route

Les trois ergothérapeutes indiquent observer, pour l'ensemble de leurs clients (incluant les diagnostics de TCC), les habiletés à la conduite suivantes : les habiletés opérationnelles (capacité à manipuler les commandes primaires et secondaires du véhicule

comme le volant, les pédales, le klaxon, les lumières, etc.), les habiletés tactiques (capacité attentionnelle et multitâches, vitesse de traitement de l'information, conscience de l'environnement et champs visuels), et les habiletés stratégiques (capacité d'apprentissage, autocritique, jugement et orientation). Deux participantes ajoutent observer le concept de fatigabilité cognitive spécifiquement auprès des personnes présentant un diagnostic de TCC. Elles observent aussi les capacités d'organisation et de planification, la flexibilité cognitive et l'inhibition. La troisième participante nomme accorder une importance aux comportements impulsifs lors de ses observations. Durant un test sur route, si le conducteur commet une erreur, mais demeure sécuritaire, le moniteur n'intervient pas afin de permettre l'observation de l'autocritique et de la flexibilité cognitive.

Les trois participantes à l'étude indiquent qu'une seule évaluation sur la route est généralement requise, mais deux participantes indiquent qu'une deuxième évaluation sera pratiquée en cas de doute. La durée de l'évaluation sur route est d'environ 60 minutes. Toutefois, deux participantes rapportent allonger le parcours sur l'autoroute lors de l'évaluation pour une personne ayant subi un TCC afin d'être en mesure de mieux apprécier la fatigabilité cognitive et/ou l'impulsivité. Ces évaluations peuvent alors durer jusqu'à 120 minutes. La troisième participante juge, quant à elle, que l'évaluation ne devrait pas dépasser les 60 minutes, afin de ne pas provoquer une surcharge cognitive trop importante qui augmenterait la fatigue cognitive et limiterait la poursuite de l'évaluation. Pour l'ensemble des participantes, les évaluations sont complétées surtout le matin et en semaine entre 8 h et 16 h, ce qui correspond à leurs horaires de travail.

Les ergothérapeutes débutent par un parcours sur route comportant des exigences mineures en augmentant progressivement le niveau de difficulté, incluant la notion de densité de la circulation, lorsque le client en a présenté le potentiel en matière de sécurité. Les deux premières participantes entreprennent le circuit par la conduite en secteur résidentiel et progressent vers les carrefours

giratoires, les zones scolaires et les entrées/sorties d'autoroute. La troisième participante débute le parcours de façon similaire, puis elle intègre les cédés de passage. Les déplacements incluent également les sens uniques et les intersections à quatre arrêts. Une participante précise choisir le parcours selon les habitudes de conduite du client. Par exemple, si le client n'utilise jamais l'autoroute, il ne sera pas évalué dans ce contexte. Pour elle, l'évaluation routière est déjà un stress et le fait d'emprunter des routes moins familières contribuerait à augmenter le niveau de stress vécu chez la personne évaluée.

Pour ce qui est des conditions météorologiques, toutes les participantes nomment procéder à l'évaluation en cas de pluie. Deux participantes indiquent procéder à l'évaluation en cas de neige abondante ou de pluie verglaçante bien qu'elles reconnaissent que les résultats puissent ne pas être représentatifs de la conduite réelle. Néanmoins, elles croient que le client devrait être en mesure d'adapter sa conduite aux conditions extérieures en tout temps. La troisième participante ne fait pas d'évaluation routière dans des conditions hivernales extrêmes, car certaines habiletés ne peuvent être observées considérant, par exemple, l'impossibilité de conduire à haute vitesse en raison de la chaussée glissante.

Résultats/recommandations suite à l'évaluation

Après l'évaluation, la personne se voit recevoir des résultats et recommandations. L'ergothérapeute peut identifier qu'aucun doute n'est présent quant à la capacité de la personne évaluée à conduire. Cette dernière aura donc réussi son test sur route. Il peut arriver que la personne évaluée échoue son test, car elle ne satisfait pas certains critères, tels que : des erreurs d'inattention, une diminution de la capacité à traiter l'information rapidement, une diminution de la capacité à planifier son trajet, une diminution de jugement en lien avec la reconnaissance de la fatigue, une diminution de l'autocritique face à sa conduite, une diminution de la capacité à corriger ses mauvaises habitudes de conduite. La diminution des habiletés opérationnelles, comme le fait d'oublier de positionner des miroirs pour s'assurer d'une bonne visibilité, peut également mener à un échec. Il peut arriver que l'ergothérapeute demeure avec un

doute suite à l'évaluation. Si ce doute est lié à un manque d'information, une seconde évaluation sera demandée. Autrement, une des participantes rapporte être suffisamment confiante à la suite d'une évaluation sur route pour déterminer l'aptitude à conduire du client. En cas de doute, elle recommande des cours de conduite. En effet, certains clients qui ne réussissent pas à la première évaluation peuvent bénéficier de cours de conduite s'ils ont démontré des capacités d'introspection et un potentiel de réussite. Des cours de conduite ne sont pas recommandés lorsqu'une infraction grave ou manœuvre dangereuse est commise lors de l'évaluation.

DISCUSSION

Les pratiques varient pour ce qui est du nombre d'évaluations sur route et semblent être influencées par l'impression de l'ergothérapeute suite au premier test sur route. En effet, les trois participantes ne font qu'une seule évaluation sur la route, contrairement à ce qui est suggéré par Repedenning (2006). Puis deux des trois ergothérapeutes procèdent à une seconde évaluation en cas de doute persistant alors que la troisième recommande plutôt des cours de conduite. La durée moyenne du test sur route est toutefois comparable à ce qui est proposé dans la littérature, soit entre 60 et 120 minutes (D'Apolito et coll., 2013 ; Fattal et coll., 2000 ; Korner-Bitenskv et coll., 2006 ; Redepenning, 2006 ; Vrkljan et coll., 2013). Il est possible de se questionner à savoir si la durée de l'évaluation routière est influencée par le niveau d'expérience de l'ergothérapeute. Par exemple, dans cette étude la participante la plus expérimentée est celle ayant rapporté réaliser l'évaluation sur la route en 60 minutes. Toutefois, ce n'est pas la durée du test sur route qui importe mais plutôt les opportunités d'observer les habiletés requises lors de cette évaluation.

Un écart est présent entre les données recueillies et la littérature quant au moment de la journée où est réalisé le test sur route. En effet, il est rapporté par les participantes que les tests sur route sont réalisés principalement le matin. Selon les données probantes, la conduite sur l'autoroute sous la pluie et

[suite page 06]

la conduite entre 13h et 15h représentent des défis importants pour cette clientèle. Ainsi, il est possible de se questionner à savoir si l'évaluation de la conduite automobile était réalisée davantage les après-midis et en début d'heure de pointe, si les résultats seraient les mêmes ? Pour ce qui est des conditions météorologiques, selon Vrkljan et ses collaborateurs (2013), les évaluateurs tendent à reporter l'évaluation si les conditions ne sont pas favorables. Ceci diffère légèrement dans la présente étude où deux participantes indiquent procéder à l'évaluation dans la neige ou sur la glace alors que la troisième ne procède pas à l'évaluation pour des motifs de sécurité et d'opportunités d'observations réduites (évaluation moins complète).

Pour ce qui est du parcours, les participantes de l'étude adoptent une approche graduée tout comme 89% des évaluateurs selon l'étude de Vrkljan et ses collaborateurs (2013). Approche favorable, car elle permet d'évaluer la conduite dans différentes conditions routières pour ainsi observer différentes habiletés chez le conducteur (Galski et coll., 1998). Par exemple, les participantes incorporent une portion sur l'autoroute pour observer la fatigabilité et une portion en ville afin d'apprécier la gestion des émotions et l'impulsivité permettant d'obtenir un portrait complet des capacités à conduire. D'ailleurs, les participantes utilisent relativement les mêmes critères d'évaluation avec les personnes ayant subi un TCC qu'avec les autres clientèles. Elles prennent toutefois en considération l'aspect du contrôle des émotions tel que soulevé par Chaumet (2008) et la composante multitâche soulevée par Bottari (2012) et la SAAQ (2003).

Cette étude comporte des limites, soit un nombre limité de participants, ce qui rend difficile la généralisation des résultats. Comme deux participantes sur les trois pratiquent dans le même milieu, la variété en termes de fonctionnement quant à l'évaluation sur route pouvant être comparée est limitée. Bien qu'elles étaient du même milieu, elles avaient des backgrounds différents qui pouvaient aider à répondre aux questions de recherche. Il serait intéressant de reprendre l'étude auprès d'un plus grand échantillon d'ergothérapeutes en cherchant à

préciser certaines conditions de l'évaluation (variabilité reliée à sa durée et le moment dans la journée) et les impacts potentiels sur les résultats. Par exemple : Est-il pertinent de procéder à des évaluations entre 13 h et 15 h où il a un risque plus élevé de somnolence ou durant les heures de pointe? Comme les capacités attentionnelles sont davantage sollicitées, est-ce que cela permettrait de mieux observer la présence d'impulsivité au volant ? Enfin, il serait aussi pertinent de se questionner sur la nécessité de déterminer si la clientèle cible est apte à conduire dans les différentes conditions météorologiques. Rappelons que cela n'est pas une exigence de la SAAQ pour obtenir son permis de conduire. Pourquoi devrait-ce l'être pour la clientèle ayant subi un TCC? Également, l'accent est mis sur la gestion de la fatigue cognitive lors de l'évaluation sur route. Par contre, aucune donnée probante ne permet de faire le lien direct entre la capacité de gestion de la fatigue et le jugement du client lors de la conduite. Ainsi, plusieurs questions demeurent: Comment mesurer ces différents concepts de façon standardisée? Comment favoriser les opportunités d'observer la fatigue cognitive? Finalement, il serait intéressant de consulter les dossiers des personnes présentant un diagnostic de TCC ayant réussi leur évaluation routière pour vérifier s'ils conduisent toujours, ou si leur permis de conduire a été résilié puisque la décision finale appartient à la SAAQ au Québec et au Ministère des transports en Ontario. Ces informations pourraient mieux guider les recherches futures dans ce domaine.

CONCLUSION

Cette étude avait pour objectifs d'identifier les principes directeurs utilisés lors des tests routiers auprès de la clientèle présentant un TCC. Trois ergothérapeutes ont participé à une entrevue d'une durée de 60 à 90 minutes. Bien que des concepts clés permettent de différencier la clientèle cible des autres populations, ces concepts ne sont pas tous évalués de la même façon. Des différences sont notées pour ce qui est de la durée des tests, du moment de la journée, des conditions de circulation et météorologiques lorsque les évaluations sont réalisées. Il existe très peu de données probantes en ce qui concerne l'évaluation de la conduite sur route

à la suite d'un TCC. D'autres recherches sont nécessaires afin d'émettre des lignes directrices pour l'évaluation de la conduite automobile avec cette clientèle en ergothérapie.

Pour joindre l'auteure:
guitardp@uottawa.ca

Crédit photo : liam-pozz-yjmJBkKn26k
(Unsplash)

RÉFÉRENCES

Ackaoui, R., Cousineau, M., Halbouni, J., Guitard, P. et White, M. (2017). Tests routiers suite à un traumatisme craniocérébral (TCC) : *meilleures pratiques* [communication par affiche]. Congrès de l'Association canadienne des ergothérapeutes (ACE), Charlottetown, PE, Canada.

Baxter, P. et Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559.

Bottari, C., Lamothe, M.-P., Gosselin, N., Gélinas, I. et Ptito, A. (2012). Driving Difficulties and Adaptive Strategies: The Perception of Individuals Having Sustained a Mild Traumatic Brain Injury. *Rehabilitation Research and Practice*, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2012/837301>

Chaumet, G., Quera-Salva, M. A., Macleod, A., Hartley, S., Taillard, J., Sagaspe, P., Mazaux, J.M, Azouvi, P., Joseph, P.A., Guilleminault, C., Bioulac, B., Léger, D. et Philip, P. (2008). Is There a Link Between Alertness and Fatigue in Patients with Traumatic Brain Injury? *Neurology*, 71(20), 1609-1613.

D'Apolito, A.C., Massonneau, A., Paillat, C. et Azouvi, P. (2013). Impact of Brain Injury on Driving Skills. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 56(1), 63-80.

Fattal, C., Thery, J. M., Gania, L., Girousse, A., Fourroux, J., Israël, G. et Enjalbert, M. (2000). Problématique des aptitudes à la conduite automobile chez le cérébrolésé vasculaire ou traumatique. *Conduite automobile et handicap (collection Rencontres en*

rééducation). Masson, Paris, France.

Galski, T., Ehle, H.T. et Williams, J.B. (1998). Estimates of Driving Abilities and Skills in Different Conditions. *American Journal of Occupational Therapy*, 52(4), 268-275.

Korner-Bitensky, N., Bitensky, J., Sofer, S., Man-Son-Hing, M. et Gelinas, I. (2006). Driving Evaluation Practices of Clinicians Working in the United States and Canada. *American Journal of Occupational Therapy*, 60(4), 428-434.

Redepenning, S. (2006). *Driver Rehabilitation Across Age and Disability: An Occupational Therapy Guide*. American Occupational Therapy Association.

Ross, P. E., Ponsford, J. L., Di Stefano, M. et Spitz, G. (2015). Predictors of On-Road Driver Performance Following Traumatic Brain Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(3), 440-446. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.09>

Samuelsson, K., Modig-Arding, I. et Wressle, E. (2018). Driving after an injury or disease affecting the brain: an analysis of clinical data. *British Journal of Occupational Therapy*, 81(7), 376-383. <https://doi.org/10.1177/0308022618755999>

Société de l'Assurance Automobile du Québec (SAAQ). (2003). *Le Traumatisme cranio-cérébral : brochure à l'intention des familles et des personnes atteintes*. Ministère de la Santé et des Services sociaux, Gouvernement du Québec. [http://www-saaq.gouv.qc.ca/publications/victime/Trauma Cranio-Cerebral_2011.pdf](http://www-saaq.gouv.qc.ca/publications/victime/Trauma_Cranio-Cerebral_2011.pdf)

Société de l'Assurance Automobile du Québec (SAAQ). (2020). *Comportements : Fatigue au volant*. Gouvernement du Québec. <https://saaq.gouv.qc.ca/-securite-routiere/comportements/fatigue/>

Vrkljan, B.H., Myers, A.M., Crizzle, A.M., Blanchard, R.A. et Marshall S.C. (2013). Evaluating Medically At-Risk Drivers: A Survey of Assessment Practices in Canada. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 80(5), 295-303.