

LES USAGERS DE LA ROUTE VULNÉRABLES : PIÉTONS ET CYCLISTES

Vous êtes au centre-ville, par un samedi après-midi achalandé. Vous cherchez un cadeau pour l'anniversaire d'un ami et avez trouvé un espace de stationnement tout juste en face du magasin, de l'autre côté de la rue. Le passage pour piétons le plus proche se trouvant à une bonne distance, vous décidez plutôt de traverser la rue au pas de course. Ce n'est pas une tâche facile, mais vous tentez votre chance et vous élanchez dès que ça semble sécuritaire. Vous traversez la première voie, mais réalisez que les véhicules arrivant de la droite roulent plus vite que prévu et devez vous arrêter. Incapable de terminer votre traversée comme de rebrousser chemin, vous êtes pris au beau milieu de la rue, des voitures défilant devant et derrière vous à toute allure.



En cas de collision avec une automobile, les usagers vulnérables de la route comme les piétons et les cyclistes risquent d'être plus gravement blessés voire d'être tués. Les dispositifs de sécurité qui équipent les véhicules modernes peuvent aider à diminuer ces risques. Mais leurs avantages ne peuvent être exploités que dans la mesure où les

automobilistes et les usagers vulnérables de la route ne s'y fient pas outre mesure. Le sondage national mené en 2011 par la Fondation de recherches sur les blessures de la route (FRBR) auprès des automobilistes canadiens a révélé que de nombreux automobilistes ont tendance à conduire moins prudemment s'ils savent que leur véhicule est équipé de dispositifs de sécurité modernes, comme le contrôle électronique de la stabilité et l'assistance au freinage. Nombre de ces comportements risqués, notamment les excès de vitesse, les distractions au volant et le talonnage, ont des conséquences négatives directes sur la sécurité générale des usagers vulnérables de la route.

QUI SONT LES USAGERS VULNÉRABLES DE LA ROUTE?

Les piétons et les cyclistes figurent parmi les usagers de la route les plus vulnérables. Lors de collisions avec d'autres usagers de la route, ce sont eux qui subissent les plus graves conséquences, car ils sont beaucoup moins bien protégés que les personnes se trouvant dans un véhicule. Si les piétons et les cyclistes courent plus de risques d'être blessés ou tués lors d'une collision, c'est qu'ils ne bénéficient ni de la protection offerte par une carrosserie, ni de dispositifs de sécurité comme des ceintures de sécurité ou des coussins gonflables. C'est en raison de cette plus grande vulnérabilité qu'ils sont désignés usagers vulnérables de la route.

QUELLE INCIDENCE LES USAGERS VULNÉRABLES DE LA ROUTE ONT-ILS SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE?

Les usagers vulnérables de la route ont plus de chances d'être gravement blessés lors d'une collision parce qu'ils ne disposent pas de la protection accrue dont bénéficient les occupants d'un véhicule. Par conséquent, lorsqu'une automobile entre en collision avec un usager vulnérable de la route, ce dernier en subira vraisemblablement le plus gros des conséquences.

Ainsi, en 2013 on a dénombré 300 décès de piétons, ce qui représente 15,6 % de tous les décès sur les routes canadiennes (Transports Canada, 2015). Ce chiffre concorde avec les données recueillies aux États-Unis, où l'on a signalé 4 735 décès de piétons en 2013, ce qui correspond à 14 % de tous les décès de la route (NHTSA, 2013a). Au Canada, les piétons comptent également pour 14,5 % du nombre de blessures graves (Transports Canada, 2015).

En 2013, 62 cyclistes ont été tués sur les routes canadiennes, ce qui représente 3,2 % de tous les décès de la route cette année-là (Transports Canada, 2015). Les cyclistes comptaient en outre pour 4,6 % des blessures graves résultant d'un accident de la route. À titre de comparaison, les plus récentes données relevées aux États-Unis montrent que les cyclistes représentaient 2,3 % des décès de la route, 743 cyclistes ayant trouvé la mort en 2013 (NHTSA, 2013b).

À QUELS FACTEURS DE RISQUES LES USAGERS VULNÉRABLES DE LA ROUTE S'EXPOSENT-ILS?

Plusieurs facteurs sont à mettre au compte des risques auxquels s'exposent les usagers vulnérables de la route impliqués dans une collision, notamment :

L'endroit (région urbaine ou rurale) : La majorité des décès d'usagers vulnérables de la route se produisent en milieu urbain, où on trouve plus d'intersections complexes, plus de piétons et plus de cyclistes, et où les conducteurs se concentrent plus sur les feux de la circulation et sur les autres véhicules et risquent de ne pas remarquer ces usagers de la route. Au Canada par exemple, entre 2004 et 2008, 75 % des décès de piétons ont été enregistrés en milieu urbain (Road Safety Canada Consulting, 2011). De même, aux États-Unis, pas moins de 73 % des collisions impliquant un piéton ont été relevées en milieu urbain (NHTSA, 2015a).

L'alcool au volant : L'alcool au volant est un des facteurs les plus importants contribuant aux collisions impliquant des usagers vulnérables de la route. Les piétons dont les facultés étaient affaiblies par l'alcool comptaient pour 40 % des décès reliés à l'alcool au Canada en 2008 (CCATM, 2013). On dispose de peu de données sur l'ampleur de l'influence de l'alcool chez les cyclistes gravement blessés ou tués au Canada. Cependant, aux États-Unis, 20 % des cyclistes tués en 2013 avaient un taux d'alcoolémie de 0,08 % ou plus (NHTSA, 2013b).

L'heure du jour : Entre 2004 et 2008, plus de la moitié (60 %) des piétons tués au Canada l'ont été le soir ou par faible luminosité (Road Safety Canada Consulting, 2011). Puisqu'il y a moins de piétons le soir, ces taux de décès et de blessures

montrent qu'ils sont bel et bien surreprésentés. En revanche, du côté des cyclistes 34 % des collisions mortelles se sont produites dans l'obscurité (Road Safety Canada Consulting, 2011). À titre de comparaison, aux États-Unis 22 % des collisions enregistrées en 2013 se sont produites entre 6 h et 21 h; et 27 %, entre 21 h et 6 h (NHTSA, 2015b).

Les téléphones cellulaires et baladeurs MP3 : Les piétons et cyclistes qui parlent au téléphone ou qui écoutent de la musique pourraient ne pas percevoir d'importants indices auditifs ayant une incidence sur leur sécurité. Dans l'ensemble, les piétons se conduisent de façon moins sécuritaire lorsqu'ils utilisent leur téléphone cellulaire tout en marchant, augmentant ainsi leur risque d'être impliqués dans une collision (Hatfield et Murphy, 2007). L'utilisation d'un téléphone cellulaire, d'un baladeur MP3 ou d'un autre appareil électronique augmente aussi les risques de collision pour les cyclistes. Une récente étude portant sur les cyclistes hollandais a permis de conclure que les adolescents et jeunes adultes cyclistes sont plus susceptibles d'utiliser un téléphone cellulaire ou un autre appareil distrayant que les cyclistes plus âgés. Or, l'utilisation de tels appareils augmente de 1,6 à 1,8 fois les risques de collision (Goldenfeld et coll., 2012).

Les facteurs de conduite : La vitesse est l'un des facteurs les plus importants contribuant aux collisions impliquant des usagers vulnérables de la route (Heinonen et Eck, 2007). Les risques qu'un piéton soit happé par un véhicule augmentent avec la vitesse, car les conducteurs sont alors moins susceptibles de voir les usagers vulnérables de la route, ainsi que de réagir et d'arrêter à temps. Par ailleurs, la gravité des blessures que subit un usager vulnérable de la route augmente proportionnellement avec la vitesse, car l'énergie

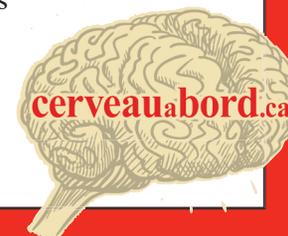
de la collision est absorbée principalement par le corps le plus léger (ERSO, 2006).

QUELS USAGERS VULNÉRABLES DE LA ROUTE SONT PLUS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPLIQUÉS DANS UNE COLLISION?

Certaines caractéristiques du profil d'un usager vulnérable de la route sont associées à un risque plus élevé d'être impliqué dans une collision avec un véhicule motorisé :

Le sexe : Les hommes sont surreprésentés dans les collisions impliquant un piéton ou un cycliste. Au Canada, en 2010, les hommes comptaient pour 61,7 % de tous les décès de piétons (FRBR, 2013). Cette disparité se vérifie également parmi les cyclistes, chez lesquels les hommes comptaient pour 90,9 % des décès en 2010. Les données de 2013 aux États-Unis sont comparables. Parmi les piétons, les hommes représentaient environ 68,6 % des décès (NHTSA, 2015a), tandis que parmi les cyclistes, ils comptaient pour environ 86,9 % des décès (NHTSA, 2015b).

L'âge : C'est pour les piétons d'âge avancé que les risques de subir des blessures mortelles sur la route sont les plus élevés. De tous les piétons blessés mortellement en 2011 au Canada, 31,3 % étaient âgés de 65 ans ou plus (FRBR, 2013). Parmi les cyclistes en 2003, 31,2 % des victimes de collisions de la route au Canada étaient âgées de plus de 55 ans (FRBR, 2013). En raison de leur plus grande fragilité, de leurs mouvements plus lents et de leurs aptitudes perceptives affaiblies, les personnes âgées risquent plus d'être tuées par un impact lorsqu'elles sont happées par un véhicule. Les piétons plus jeunes sont également plus susceptibles d'être blessés lors d'une collision. En 2013, les



enfants américains de 14 ans et moins comptaient pour 26,3 % des décès parmi les piétons et pour 15,2 % de tous les piétons blessés lors d'une collision de la route (NHTSA, 2015a).

L'ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ DES VÉHICULES DIMINUE-T-IL LA VULNÉRABILITÉ DES USAGERS VULNÉRABLES DE LA ROUTE?

Les usagers vulnérables de la route le sont principalement parce qu'ils ne bénéficient pas de la masse, de la vitesse et du compartiment physique d'un véhicule qui protège le conducteur et ses passagers lors d'une collision. Lorsqu'une collision se produit, les usagers vulnérables de la route risquent beaucoup plus d'être blessés que le conducteur d'un véhicule. À mesure que se multiplient les systèmes de sécurité inclus de série sur les nouveaux véhicules, les usagers vulnérables de la route ont tout intérêt à se rappeler que l'équipement de sécurité d'un véhicule ne peut pas réduire leur vulnérabilité sur la route. Les piétons et les cyclistes doivent toujours se montrer vigilants, agir avec prudence et être conscients de leur vulnérabilité.

LES USAGERS VULNÉRABLES DE LA ROUTE PEUVENT-ILS BÉNÉFICIER DE L'ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ DES VÉHICULES?

Les systèmes de sécurité des véhicules comme les freins antiblocage (ABS), l'assistance au freinage et le régulateur de traction sont conçus pour aider les conducteurs à arrêter leur véhicule plus efficacement et pour les aider à maintenir le contrôle de la direction après avoir freiné violemment. D'autres systèmes de sécurité comme les systèmes **collision frontale et les systèmes d'alerte de sortie de voie** alertent les conducteurs

de ces situations potentiellement dangereuses lorsqu'elles sont détectées.



Ces systèmes de sécurité promettent d'aider à améliorer la sécurité routière lorsqu'ils sont conjugués à des pratiques de conduite sécuritaire. Dans certains cas, cet équipement de sécurité peut aider à prévenir une collision avec un usager vulnérable de la route, ou il peut aider à réduire les blessures qu'il est susceptible de subir lors d'une collision. Cependant, il ne se révèle utile que s'il est combiné avec des pratiques de conduite sécuritaire de la part de tous les usagers de la route.

Pour l'illustrer, citons l'assistance au freinage. Ce dispositif augmente la force de freinage lors d'un arrêt d'urgence. Cependant, ses avantages sont limités si le conducteur est distrait et qu'il freine trop tard, ce qui donne moins de temps au système de sécurité évolué d'entrer en action et réduit ainsi les chances qu'une collision soit évitée. Les avantages de l'assistance au freinage sont également limités si un piéton ou un cycliste se comporte de façon erratique ou imprévue, car le conducteur a moins de temps pour réagir.

De même, les systèmes évolués d'alerte de collision peuvent aviser le conducteur qu'il est sur le point d'entrer en collision avec un autre

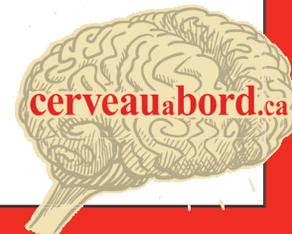
véhicule. Mais nombre de ces systèmes ne sont pas conçus pour détecter des collisions potentielles avec un piéton ou un cycliste. En outre, ils n'avertissent pas le conducteur suffisamment à l'avance si un usager vulnérable de la route se place soudainement devant le véhicule. Ces limites, combinées à une conduite non sécuritaire ou à un comportement vulnérable de la part d'un usager de la route, peuvent empêcher un système d'alerte de collision de profiter aux utilisateurs vulnérables de la route.

Chaque système de sécurité présente des limites fonctionnelles ou de conception comme celles décrites ci-dessus. La vitesse, les distractions, les facultés affaiblies et des comportements imprudents de la part des piétons et des cyclistes peuvent sérieusement réduire le rendement de l'équipement de sécurité et annuler facilement ses avantages.



En ce qui concerne les usagers vulnérables de la route, une trop grande dépendance aux systèmes de sécurité des véhicules peut être une épée à deux tranchants.

D'un côté, les conducteurs peuvent se fier à l'excès à leur équipement de sécurité afin que celui-ci « surveille la route » pour eux. De l'autre, les usagers vulnérables de la



Votre cerveau est le principal système de sécurité de votre véhicule.

route peuvent se fier excessivement aux systèmes de sécurité pour qu'ils les protègent lorsqu'ils prennent des risques, notamment lorsqu'un piéton traverse une rue imprudemment ou qu'un cycliste ne se fait pas assez visible. Si les conducteurs et les usagers vulnérables de la route croient à tort que l'équipement de sécurité peut à lui seul aider à prévenir les collisions, ils pourraient prendre plus de risques. Le plus récent sondage de la FRBR a révélé qu'au moins une partie des conducteurs se livrent à un comportement dangereux au volant de leur véhicule doté de systèmes de sécurité, notamment à des excès de vitesse, au talonnage ou à la conduite avec les facultés affaiblies. Dans de telles conditions, les usagers vulnérables de la route pourraient ne pas pouvoir profiter des progrès des technologies de sécurité des véhicules, car les conducteurs bénéficiant de ces technologies pourraient se montrer plus agressifs, moins attentifs et généralement plus dangereux. On ne saurait trop insister sur le fait que ces systèmes de sécurité ne peuvent profiter aux conducteurs et aux usagers vulnérables de la route que si ces deux types d'usagers combinent les progrès technologiques réalisés en matière de sécurité automobile avec des pratiques de conduite sécuritaires.

COMMENT LES USAGERS VULNÉRABLES DE LA ROUTE PEUVENT-ILS RÉDUIRE LEURS RISQUES D'ÊTRE IMPLIQUÉS DANS UNE COLLISION?

Plusieurs solutions et mesures de prévention sont en place pour aider à diminuer les risques de collision impliquant les usagers vulnérables de la route :

La visibilité : Accroître la visibilité des piétons et des cyclistes, par exemple au moyen de vêtements

à surface réfléchissante ou fluorescente, de réflecteurs et de casques aux couleurs claires ou vives pour les cyclistes, peut aider les conducteurs à voir ces usagers plus facilement, ce qui peut réduire les risques de collision.

Les casques de vélo : Les opinions varient en ce qui concerne les avantages des casques de vélo. Bien qu'on leur attribue une baisse des traumatismes crâniens, cela reste encore à prouver. Quoiqu'il en soit, les casques sont le seul dispositif de protection disponible pour les cyclistes, et leur utilisation est obligatoire dans plusieurs provinces du Canada. En plus de protéger des traumatismes crâniens lorsqu'on le porte correctement, le casque peut aussi favoriser la visibilité du cycliste.

L'éducation : Les campagnes de sensibilisation du public ciblant les piétons et les cyclistes, visant à disséminer des connaissances et à changer les comportements, ont eu un certain effet positif. Les programmes offerts comprennent des documents d'information, des messages sur la sécurité des piétons et des ateliers sur la sécurité des piétons à l'intention des enfants et des personnes âgées.

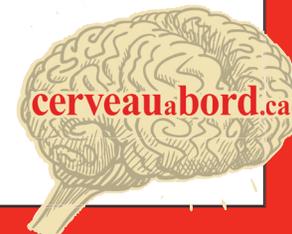
La technologie : Diverses méthodes technologiques sont actuellement utilisées pour réduire au minimum les risques de collision impliquant les usagers vulnérables de la route. Ces méthodes comprennent des dispositifs de compte à rebours aux passages pour piétons (IIHS, 2008) et l'ajout de clignotants aux panneaux de cession de passage (Van Houten et coll., 2008). Par ailleurs, on envisage certains changements à la conception des véhicules pour aider à réduire la gravité des collisions impliquant les usagers vulnérables de la route, y compris des pare-chocs souples qui absorbent plus d'énergie lors d'un impact (IIHS, 2008).

OÙ PUIS-JE TROUVER D'AUTRES RENSEIGNEMENTS À PROPOS DES USAGERS VULNÉRABLES DE LA ROUTE?

Les usagers vulnérables de la route font l'objet d'un nombre croissant d'études sur la sécurité routière. Puisqu'on encourage souvent la marche et le cyclisme comme formes d'exercice efficaces, il est de plus en plus important pour les chercheurs et décideurs politiques de favoriser la sécurité des usagers vulnérables de la route. Le Sondage sur la sécurité routière (SSR) 2008 de la FRBR, qui visait à jauger l'opinion publique sur un éventail de questions relatives à la sécurité routière, se penchait sur les tendances concernant la sécurité routière, sur les facteurs de risques et sur l'efficacité des diverses mesures de prévention associées aux usagers vulnérables de la route. Ce SSR, de même que d'autres documents de recherche de la FRBR, est accessible sur le site www.tirf.ca.

Transports Canada a offert son soutien aux recherches de la FRBR sur les usagers vulnérables de la route et a publié sa propre documentation sur la sécurité des piétons et des cyclistes sur les routes canadiennes. Vous trouverez cette documentation sur le site www.tc.gc.ca.

Enfin, les organismes américains National Highway Transportation Safety Administration (NHTSA) et Insurance Institute for Highway Safety (IIHS) ont fait des recherches et publié une grande diversité de rapports, statistiques et fiches d'information concernant les usagers vulnérables de la route. Ces publications se trouvent respectivement sur les sites www.nhtsa.gov et www.iihs.org.



RÉFÉRENCES

Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé (CCATM) (2013). Mesures de prévention pour assurer la sécurité des piétons au Canada.

European Road Safety Observatory (ERSO) (2006). Pedestrians & Cyclists. European Commission, Directorate-General Transport and Energy.

Goldenbeld, C.; Houtenbos, M. ; Ehlers, E.; De Waard, D. (2012). The use and risk of portable electronic devices while cycling among different age groups. Journal of Safety Research, 43(1): pp. 1-8.

Heinonen, J. A. et Eck, J. E. (2007). Pedestrian Injuries and Fatalities. US Department of Justice, Office of Community Oriented Policing Services.

Insurance Institute for Highway Safety (IIHS) (2008). Pedestrians – general. Washington, DC.

National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) (2013a). Traffic Safety Facts: Pedestrians. Washington, DC.

National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) (2013b). Traffic Safety Facts: Bicyclists and Other Cyclists. Washington, DC.

Road Safety Canada Consulting (2011). Sécurité routière au Canada. Ottawa, Ont. : Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux.

Fondation de recherches sur les blessures de la route (FRBR) (2013). Le problème des accidents liés à l'alcool au Canada : 2010. Série des rapports du CCATM sur la sécurité routière. Ottawa, Ont.

Transports Canada (2015). Statistiques sur les collisions de la route au Canada 2013. Gouvernement du Canada.

Van Houten, R.; Ellis, R.; Marmolejo, E. (2008). Stutter-flash light-emitting diode beacons to increase yielding to pedestrians at crosswalks. In: Pedestrians. Transportation Research Record 2073: pp. 69-78.

VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS?

Visitez www.cerveuabord.ca pour en savoir plus sur les systèmes de sécurité automobile :

- Caractéristiques de sécurité active
- Caractéristiques de sécurité passive
- Technologies d'aide au conducteur
- Technologies de sécurité en cours de développement

Les moniteurs de conduite, les éducateurs en sécurité routière, les concessionnaires automobiles et les fournisseurs de services peuvent télécharger et commander des ressources et du matériel du programme sur le site Web de Cerveau à bord au www.cerveuabord.ca/Ressources_du_programme/.

DUIRE
DEMANDE
PLUS EFFORT
MENTAL
QUE VOUS
SEZ

64,8 % des Canadiens pensent qu'il est important de se concentrer en conduisant, même si leur véhicule est équipé de dispositifs de sécurité tels que l'assistance au freinage.

Votre cerveau, le principal dispositif de sécurité de votre véhicule.

Visitez cerveuabord.ca pour faire une mise au point.

Le Programme d'information sur la sécurité au volant de Toyota est parrainé par

Un  programme éducatif de la  Programme fièrement commandité 

