

TIRF

COLLISIONS MORTELLES ASSOCIÉES À LA FATIGUE AU CANADA, 2000 À 2016

Fondation de recherche sur les blessures de la route, mars 2020

Par : Steve Brown, Ward G.M. Vanlaar et Robyn D. Robertson

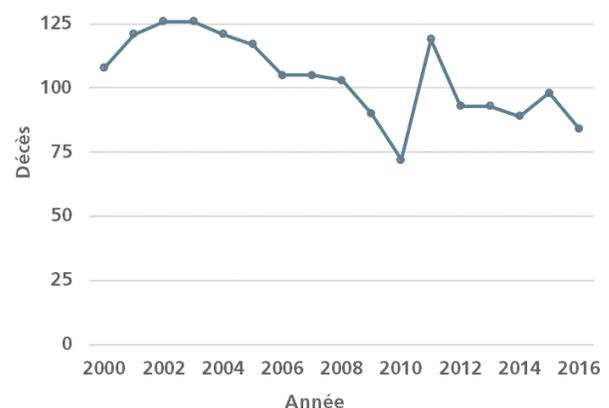
Introduction

Au Canada, la fatigue au volant est un facteur majeur de collisions. Parmi les signes caractéristiques de la fatigue au volant les plus susceptibles d'augmenter le risque d'une collision mortelle figurent la variation de vitesse, les changements de voie fréquents, le louvoiement et le non-respect de la signalisation, y compris des panneaux de signalisation et des feux de circulation, les freinages brusques et la vitesse excessive (Robertson et coll. 2009). Un sondage réalisé en 2011 auprès des automobilistes canadiens révèle que 18,5 % des répondants ont avoué s'être endormis ou avoir eu des épisodes de somnolence au volant au cours de la dernière année (Marcoux et coll. 2012).

Le présent feuillet d'information, commandité par Desjardins, résume les caractéristiques des personnes qui ont perdu la vie dans une collision associée à la fatigue au volant au Canada de 2000 à 2016. Préparé à l'aide de la base de données nationale sur les décès de la route de la Fondation de recherche sur les blessures de la route (FRBR) (Simpson et coll. 1978), il explore le lien de causalité entre la fatigue au volant et les collisions mortelles et dégage les caractéristiques des personnes décédées (mortellement blessées) qui étaient en état de fatigue.

Ce feuillet brosse un tableau des tendances et de l'ampleur de ce phénomène au Canada en fonction d'indicateurs, tels que l'âge et le sexe de la personne, le type de véhicule, la consommation d'alcool et de drogue, le moment de la collision mortelle et le nombre d'occupants. Par « collision liée à la fatigue », on entend toute collision pour laquelle un rapport de police d'un coroner ou d'un médecin légiste établit que la fatigue d'une des personnes dans une collision mortelle était un facteur.

Figure 1 : Décès liés à la fatigue au Canada, 2000 à 2016



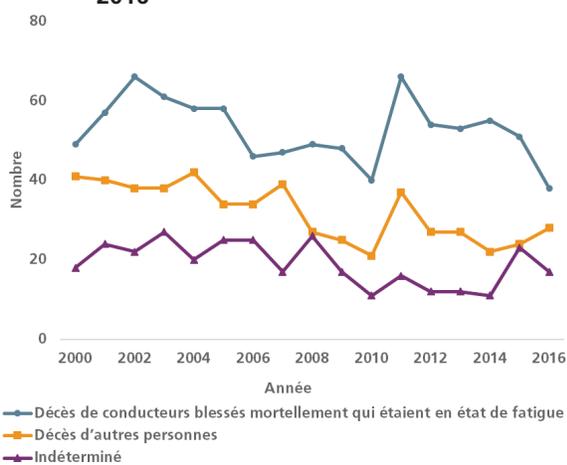
Tendances

La figure 1 illustre l'évolution du nombre total de décès liés à la fatigue au volant de 2000 à 2016. Ces données englobent les décès survenus à la suite d'une collision où au moins un des conducteurs était considéré comme fatigué. De 2000 à 2002, le nombre de collisions mortelles liées à la fatigue est passé de 108 à 126, puis il a baissé à 72 en 2010, avant de remonter à 119 en 2011. Depuis, le nombre de ces collisions a baissé; il s'est établi à 86 en 2016.

La figure 2 illustre l'évolution du nombre de décès liés à la fatigue au volant de 2000 à 2016 selon les trois situations suivantes :

- > la personne décédée était un conducteur en état de fatigue (« décès de conducteurs blessés mortellement qui étaient en état de fatigue »);
- > la personne décédée n'était pas le conducteur dont la fatigue était un facteur (« décès d'autres personnes »); sont comprises dans cette catégorie des conducteurs qui n'étaient pas en état de fatigue au moment de la collision mortelle, des passagers et des piétons);
- > on n'a pas pu déterminer quel conducteur était en état de fatigue ou quelle personne à bord du véhicule était le conducteur fatigué (« indéterminé »).

Figure 2 : Nombre de décès liés à la fatigue au volant au Canada, par catégorie, 2000 à 2016

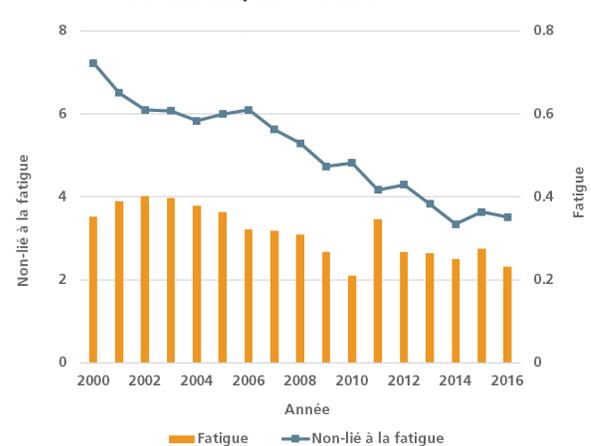


En moyenne, au cours de la période de référence, la moitié des personnes décédées dans des collisions mortelles liées à la fatigue était des conducteurs en état de fatigue. De 2000 à 2010, le nombre

de décès chez les conducteurs en état de fatigue a baissé de 49 à 40, pour ensuite bondir à 66 en 2011, avant de chuter à 38 en 2016, le meilleur résultat pour la période de référence. Les autres victimes comptent pour près du tiers des décès associés à la fatigue au volant. De 2000 à 2010, le nombre de décès dans cette catégorie a connu une baisse marquée, passant de 41 à 21. Le bilan s'est de nouveau alourdi en 2011, avec 37 victimes, pour se stabiliser à 28 en 2016. Enfin, pour les cas avec mortalité où on n'a pas pu déterminer quel conducteur était en état de fatigue, le nombre de décès a augmenté de 18 à 27 de 2000 à 2003, puis a baissé à 11 en 2010 avant de remonter à 17 en 2016.

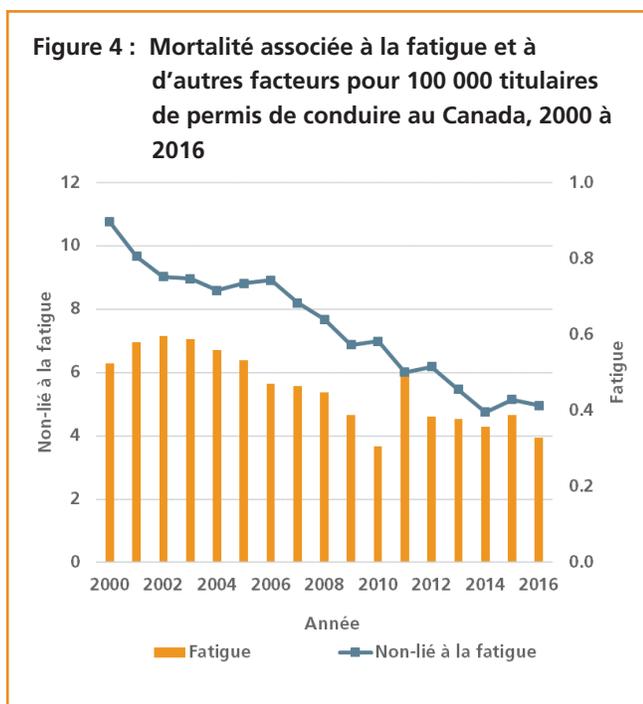
La figure 3 compare la mortalité associées à la fatigue et la mortalité associée avec d'autres facteurs au Canada de 2000 à 2016. La courbe, tracée par rapport à l'axe vertical de gauche, illustre les décès liés à d'autres facteurs que la fatigue, tandis que les bandes, tracées par rapport à l'axe vertical de droite, illustrent les décès attribuables à la fatigue. De 2000 à 2002, la mortalité associée à la fatigue au volant est passée de 0,35 décès pour 100 000 habitants à un pic de 0,4 victime pour 100 000 habitants. Ce taux a par la suite baissé graduellement pour s'établir à 0,21 décès en 2010, son niveau le plus bas, avant de se stabiliser à 0,25 décès en 2016. Quant à la mortalité associée à d'autres facteurs, elle a diminué de 7,2 décès pour 100 000 habitants en 2000 à 3,34 en 2014, avant d'augmenter légèrement à 3,51 en 2016. En général, de 2002 et 2010, on observe une diminution de la mortalité associée à la

Figure 3 : Mortalité associée à la fatigue et à d'autres facteurs pour 100 000 habitants au Canada, 2000 à 2016

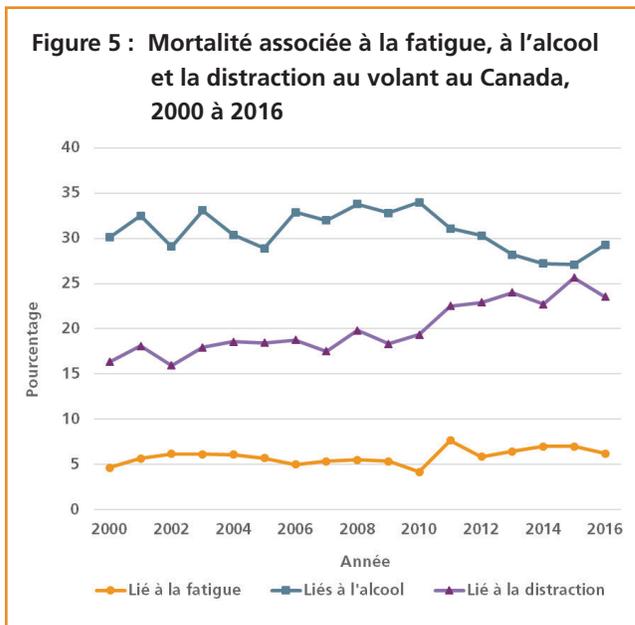


fatigue au volant et à d'autres facteurs. En 2011, la mortalité associée à la fatigue au volant a fortement augmenté, puis elle a généralement diminué jusqu'en 2016. Parallèlement, la mortalité associée à d'autres facteurs a diminué de manière constante de 2000 à 2016. Ainsi, la mortalité associée à la fatigue pour 100 000 habitants n'a pas reculé de façon aussi soutenue que celle associée à d'autres facteurs.

On a aussi comparé les taux de mortalité des titulaires de permis de conduire. La figure 4 compare les taux de mortalité associée à la fatigue au volant et à d'autres facteurs pour 100 000 titulaires de permis de conduire au Canada de 2000 à 2016. Ici aussi, la courbe, tracée par rapport à l'axe vertical de gauche, illustre les décès associés à d'autres facteurs que la fatigue, tandis que les bandes, tracées par rapport à l'axe vertical de droite, illustrent les décès attribuables liés à la fatigue. La mortalité associée à la fatigue pour 100 000 titulaires de permis de conduire a diminué de 2000 à 2010, passant de 0,52 décès à 0,31, pour se stabiliser à 0,33 décès en 2016. Par comparaison, la mortalité associée à d'autres facteurs pour 100 000 titulaires de permis de conduire est passée de 10,8 décès en 2000 à 4,76 en 2014, avant de se stabiliser à 4,96 décès en 2016. Comme pour la population générale (figure 3), on constate une diminution générale des deux taux de mortalité de 2000 à 2016, diminution qui est toutefois plus prononcée pour la mortalité associée à d'autres facteurs.



La figure 5 compare la prévalence de la fatigue, de l'alcool et de la distraction dans des collisions mortelles de 2000 à 2016. Dans l'ensemble, les taux de décès associés à la fatigue au volant sont relativement faibles par rapport à ceux associés à



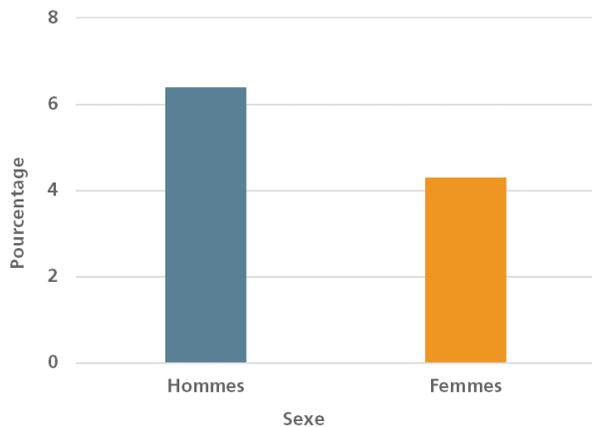
d'autres facteurs comme la distraction ou l'alcool. Toutefois, il convient de préciser qu'il est difficile de déterminer quel rôle joue la fatigue dans des collisions mortelles. Par exemple, lorsqu'aucun témoin oculaire ne peut confirmer l'hypothèse de la fatigue, il se peut que l'enquête policière priorise d'autres pistes d'explication (l'alcool, la drogue, la distraction, l'inexpérience). En 2000, 4,6 % des décès étaient associés à la fatigue, comparativement à 7,7 % en 2011. La mortalité associée à la fatigue a diminué progressivement par la suite pour atteindre 6,2 % en 2016. Par comparaison, le taux de mortalité associée à l'alcool a diminué de 30,1 % à 29,3 %, tandis que le taux de mortalité associée à la distraction a augmenté de 16,3 % à 23,5 % au cours de la même période.

Caractéristiques des conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue

Dans cette section, nous examinons des caractéristiques, telles que l'âge, le sexe, le type de véhicule conduit et la consommation d'alcool et de drogues chez les personnes mortellement blessées afin de déterminer si ces facteurs ont connu des variations au cours de la période de référence de cinq ans (2012 à 2016). En observant la figure 6, qui illustre les taux de conducteurs et

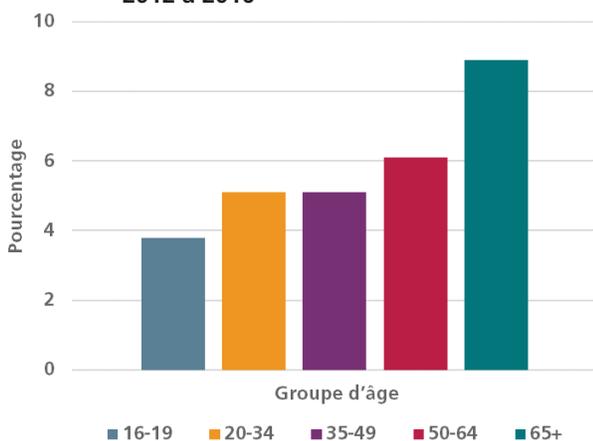
de conductrices décédés qui étaient en état de fatigue pour la période de référence, on constate qu'ils s'établissent à 6,4 % pour les hommes comparativement à 4,3 % pour les femmes.

Figure 6 : Conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue, en fonction du sexe, au Canada, 2012 à 2016



Pour établir les différences en fonction de l'âge, nous avons réparti les conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue entre cinq groupes d'âge : 16 à 19 ans, 20 à 34 ans, 35 à 49 ans, 50 à 64 ans et 65 ans et plus. La figure 7 illustre, pour chacun des groupes d'âge, le taux de personnes décédées qui étaient en état de fatigue pour la période 2012 à 2016. D'une manière générale, la prévalence de la fatigue chez les conducteurs décédés semble augmenter avec l'âge. Ainsi, seulement 3,8 % des décès de conducteurs âgés

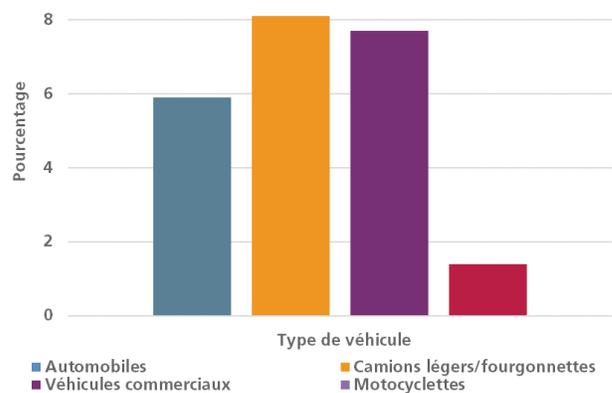
Figure 7 : Conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue par groupe d'âge au Canada, 2012 à 2016



de 16 à 19 ans étaient associés à l'état de fatigue du conducteur lui-même, contre 5,1 % pour les 20 à 34 ans et les 35 à 49 ans, 6,1 % pour les 50 à 64 ans et 8,9 % pour les 65 ans et plus.

La figure 8 illustre le taux de conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue en fonction du type de véhicule. On remarque que l'état de fatigue du conducteur était un facteur dans 8,1 % des décès de conducteurs de camions ou de fourgonnettes, le groupe le plus à risque. Le pourcentage est de 7,7 % chez les conducteurs de véhicules commerciaux (poids lourds, semi-remorques), de 5,9 % chez les automobilistes et d'à peine 1,4 % chez les motocyclistes, qui sont de loin les conducteurs le moins à risque d'être blessés mortellement en raison de leur état de fatigue.

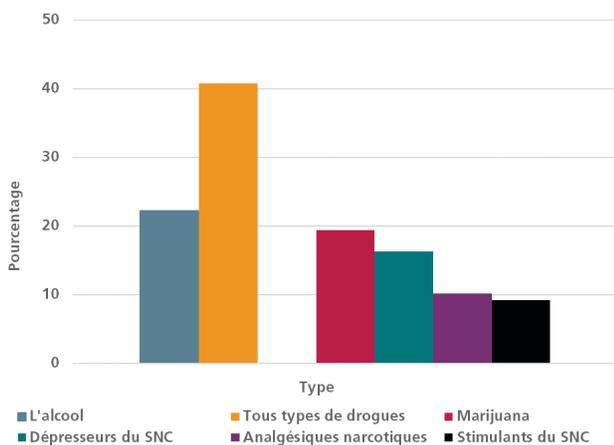
Figure 8 : Conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue, en fonction du type de véhicule, au Canada, 2012 à 2016



La figure 9 illustre la prévalence de la conduite avec les facultés affaiblies chez les conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue. La présentation des résultats diffère un peu de celle des figures précédentes. Cette figure montre le taux de conducteurs décédés dont le test de dépistage d'alcool ou de drogues s'est révélé positif. Il est important de noter que la notion de drogue englobe les médicaments d'ordonnance, les médicaments en vente libre et les substances illicites. Ainsi, 40,8 % des conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue ont eu des résultats positifs aux tests de dépistage de drogues et 22,2 %, des résultats positifs au test d'alcoolémie. En regardant le plus près les résultats de dépistage des drogues chez les conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue, on remarque que la marijuana a été détecté dans

19,4 % des cas, les dépresseurs du système nerveux central, dans 16,3 %, les analgésiques narcotiques, dans 10,2 %, et les stimulants du système nerveux central, dans 9,2 %. Il convient de noter que la somme de ces pourcentages n'égalise pas 40,8 % (le taux global de tests positifs pour les drogues), parce que certains conducteurs ont eu des résultats positifs pour plus d'une catégorie de drogues. Bien que cette donnée soit absente de la figure 9, il est important d'ajouter que 11,4 % des conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue ont eu des résultats positifs pour l'alcool et les drogues.

Figure 9 : Conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue, en fonction de la consommation d'alcool et de drogues, au Canada, 2012 à 2016



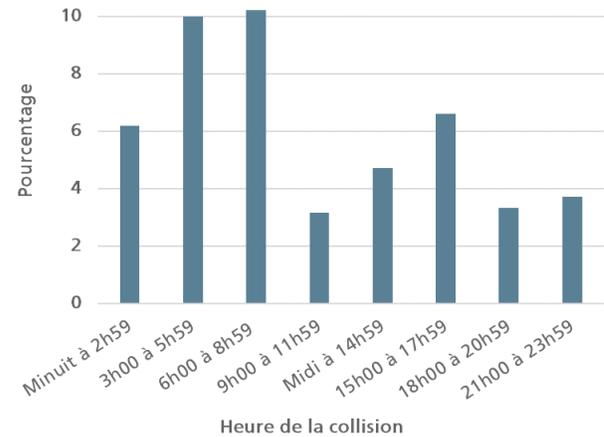
Caractéristiques des décès associés à la fatigue

Les décès associés à la fatigue au volant sont ceux où au moins un des conducteurs était en état de fatigue. Les caractéristiques examinées dans cette section sont l'heure, le jour, la saison et le nombre de personnes à bord du véhicule, et ce, pour la même période de référence de cinq ans (2012 à 2016) que dans les autres sections.

La figure 10 compare les taux de mortalité associée à la fatigue en fonction de l'heure de la collision mortelle. Aux fins de l'exercice, la journée a été divisée par tranches de trois heures (p. ex. de minuit à 2 h 59). Les collisions mortelles associées à la fatigue sont plus fréquentes de 6 h à 8 h 59 (10,2 %) et de 3 h à 5 h 59 (10 %). En revanche, elles le sont moins de 9 h à 11 h 59 (3,2 %). Bref, la fatigue semble plus souvent en cause le matin. Le taux de collisions mortelles associées à la fatigue

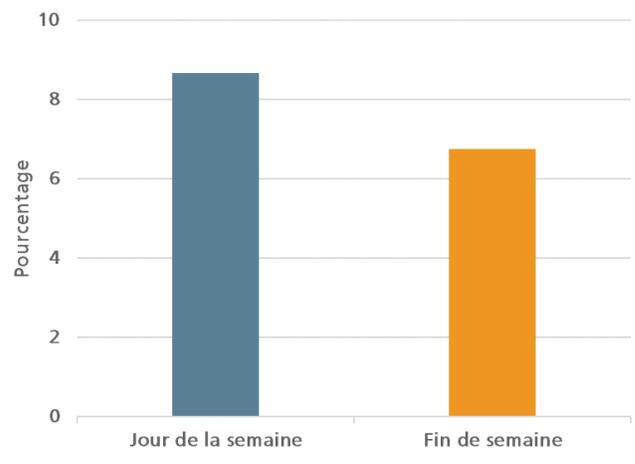
diminue en début d'après-midi, remonte en fin d'après-midi et redescend en soirée.

Figure 10 : Mortalité associée à la fatigue en fonction de l'heure de la collision mortelle au Canada, 2012 à 2016



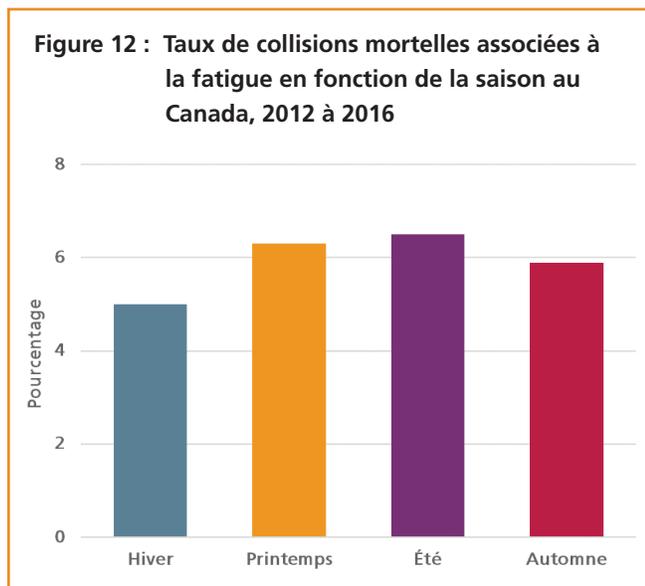
Les taux de mortalité associée à la fatigue au volant peuvent également être comparés en fonction du jour où survient de la collision mortelle, soit pendant la fin de semaine (du vendredi 18 h au dimanche, 17 h 59) ou en semaine (du dimanche 18 h au vendredi 17 h 59). En observant la figure 11, on remarque que l'état de fatigue est en cause dans 8,7 % des collisions mortelles survenus en semaine et dans 6,8 % des collisions mortelles survenues pendant la fin de semaine.

Figure 11 : Taux de collisions mortelles associées à la fatigue par jour de semaine ou fin de semaine au Canada, 2012 à 2016

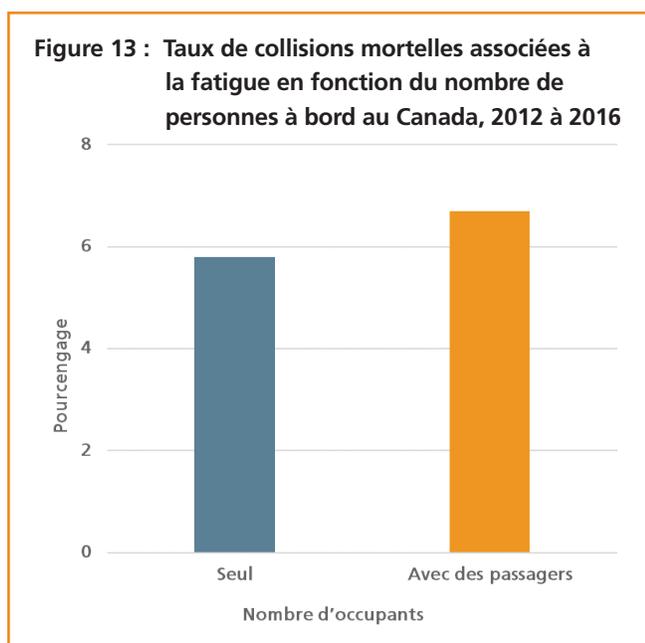


Afin d'établir la prévalence de la fatigue au volant en fonction des saisons, nous avons regroupé les dates des collisions par saison, soit printemps (mars

à mai), été (juin à août), automne (septembre à novembre) et hiver (décembre à février). La figure 12 illustre les taux de décès associés à la fatigue en fonction de la saison. Parmi les collisions mortelles survenues en été, 6,5 % étaient associées à la fatigue, un peu plus qu'au printemps (6,3 %). Les décès attribuables à la fatigue au volant sont moins fréquents en automne (5,9 %) et encore moins en hiver (5 %).



Enfin, le taux de mortalité associée à la fatigue au volant a été comparé en fonction du nombre de personnes à bord. En observant la figure 13, on remarque que dans 6,7 % des collisions mortelles associées à la fatigue, au moins deux personnes



se trouvaient à bord et que dans 5,9 % des cas, le conducteur était seul.

Conclusion

L'analyse réalisée à partir de la base de données nationale sur les décès de la route de la FRBR a révélé une tendance à la baisse du nombre de décès associés à la fatigue au Canada de 2000 à 2016, tout en dégagant une tendance baissière plus prononcée des décès associés à d'autres facteurs au cours de la même période. Parmi les trois catégories de décès associés à la fatigue, les décès de conducteurs qui étaient en état de fatigue sont les plus nombreux. Cette situation se compare à celle des collisions mortelles associées à l'alcool au volant où la majorité des victimes sont des personnes qui conduisaient avec les facultés affaiblies par l'alcool. Elle est toutefois différente de celle des collision mortelles associées à la distraction au volant où les conducteurs distraits ne représentent pas la majorité des décès.

Depuis 2000, on constate une diminution générale du taux de décès associés à la conduite avec les facultés affaiblies par l'alcool, mais une augmentation du taux de décès associés à la distraction au volant. Bien que plus faibles en nombre, les décès associés à la fatigue affichent un taux relativement stable au cours de la même période.

Dans des collisions mortelles, on remarque une incidence plus marquée de la fatigue au volant chez les hommes que chez les femmes. De manière générale, le taux de décès de conducteurs qui étaient en état de fatigue est en augmentation dans tous les groupes d'âge. Toutefois, le groupe le moins touché par la fatigue est celui des conducteurs de 16 à 19 ans et le plus touché, celui des conducteurs de 65 ans et plus. Cela s'explique probablement par le fait que les conducteurs novices n'ont pas le droit de conduire la nuit, ce qui réduit leur exposition au risque d'une collision mortelle, ou par le fait que les malaises des conducteurs âgés sont souvent catégorisés comme de la fatigue. Lorsqu'on compare les taux de mortalité des conducteurs en raison de leur propre état de fatigue en fonction du type véhicule, les conducteurs de camion et de fourgonnettes arrivent premiers, suivis des conducteurs de véhicules commerciaux. Bien que moins nombreux sur la route, les conducteurs de véhicules commerciaux sont susceptibles de conduire en état

de fatigue. En effet, ils sont souvent appelés à faire de longues distances et à conduire la nuit.

Lorsque l'on considère les conducteurs fatigués mortellement blessés comme un sous-ensemble, les tests de dépistage positifs sont plus répandus pour les drogues que pour l'alcool. En outre, certains mélanges d'alcool et de drogues peuvent accentuer l'état de fatigue.

Comme les analyses précédentes effectuées à partir de la base de données nationale sur les collisions mortelles de la FRBR et les articles scientifiques (FRBR 2016, Vanlaar et coll. 2008), la présente analyse montre que les collisions mortelles associées à la fatigue se produisent plus fréquemment en début de matinée et en fin d'après-midi. Ces résultats renforcent la véracité des données sur les décès. D'autres caractéristiques propres aux collisions mortelles associées à la fatigue perdurent, notamment le risque plus élevé en semaine que pendant la fin de semaine. On remarque également que le risque de collisions mortelles associées à la fatigue est plus important en été, peut-être parce les conducteurs parcourent des distances plus longues pendant cette période de l'année en raison de bonnes conditions routières et des jours qui s'allongent.

En revanche, contrairement à ce qu'avaient montré des recherches antérieures, on remarque que le taux de mortalité associée à la fatigue du conducteur lui-même est moins élevé lorsque le conducteur se trouve seul à bord que lorsqu'il est accompagné de passagers. Cette caractéristique mérite une analyse plus en profondeur, puisqu'a priori on peut s'imaginer que les passagers discutent avec le conducteur, contribuant ainsi à son état d'éveil, ou qu'ils se relaient pour franchir une grande distance.

Peu de rapports de collision contiennent des indications sur le rôle de la fatigue dans des collisions en général, et mortelles en particulier. Cette lacune relève peut-être d'un manque de preuves irréfutables, de la réticence des conducteurs survivants à reconnaître leur état de fatigue et à la présence d'alcool ou de drogues dans le sang des conducteurs décédés, qui pourrait amener les enquêteurs à privilégier dans leurs rapports la piste de la conduite avec les facultés affaiblies plutôt que celle de la fatigue. Cela dit, comme la fatigue est socialement plus acceptable que l'alcool, les drogues ou la distraction au volant,

on peut aussi avancer qu'elle est citée comme cause plus souvent qu'elle le devrait dans les rapport de collision (NHTSA 2011).

En conclusion, si on observe une diminution du nombre de collisions mortelles associées à la fatigue depuis 2000, cette diminution n'est toutefois pas aussi prononcée que celle des collisions mortelles associées à d'autres facteurs. Par ailleurs, le fait que le test de dépistage de drogues s'est révélé positif chez 40 % des conducteurs décédés qui étaient en état de fatigue démontre la nécessité de suivre la situation de près.

References

Elzohairy, Y. (2007). Fatal and injury fatigue-related crashes on Ontario's roads: A 5-year review. Highway Safety Roundtable & Fatigue Impairment, Driver Fatigue Symposium, Toronto, 16 mai 2007.

Fondation de recherche sur les blessures de la route. (2016). Fatigue-Related Fatal Collisions in Canada, 2000-2013. Ottawa, Fondation de recherche sur les blessures de la route.

Haya, M., Al-Karawi, S., Rubin, F., Elzohairy, Y. (2015). Driver fatigue and risk of death or injury: A ten-year analysis of fatigue-related collisions on Ontario roads from 2002-2011 using an operational definition of fatigue. Présenté à l'assemblée annuelle de l'Association canadienne des professionnels de la route.

Marcoux, K.D., Vanlaar, W.G.M., Robertson, R.D. (2012). The road safety monitor 2011: Fatigued Driving Trends. Ottawa, Fondation de recherche sur les blessures de la route.

National Center for Statistics and Analysis (2011). Drowsy driving. Washington D.C. : National Highway Traffic Safety Administration

Robertson, R.D., Holmes, E., Vanlaar, W.G.M. (2009). The facts about fatigued driving in Ontario: A guidebook for police. Ottawa, Fondation de recherche sur les blessures de la route.

Simpson, H.M., Page-Valin, L., Warren, R.A. (1978). « A data base on traffic fatalities ». Canadian Society of Forensic Science Journal, volume 11, numéro 3, p. 215-220.

Vanlaar, W., Simpson, H.M., Mayhew, D., Robertson, R. (2008). « Fatigued and drowsy driving: A survey of attitudes, opinions and behaviors ». Journal of Safety Research, volume 39, numéro 3, p. 303-309.

¹ Les données de 2013 à 2016 sur les décès en Colombie-Britannique n'étaient pas disponibles lors de la rédaction de ce feuillet. En conséquence, les données canadiennes ont été recalculées pour exclure cette province et faire des comparaisons justes.

Fondation de recherche sur les blessures de la route

La mission de la Fondation de recherche sur les blessures de la route (FRBR) est de réduire le nombre de décès et de blessures de la route. Indépendante et sans but lucratif, la FRBR est un institut de recherche national sur la sécurité routière. Créée en 1964, elle s'est bâtie une renommée internationale grâce à sa grande variété d'études sur les différentes causes des collisions de la route et aux programmes et politiques qu'elle a conçus pour y remédier.

Fondation de recherche sur les blessures de la route (FRBR)

171, rue Nepean, bureau 200

Ottawa, Ontario K2P 0B4

Téléphone : (877) 238-5235

Télécopieur : (613) 238-5292

Courriel : tirf@tirf.ca

Site Web : www.tirf.ca

ISBN: 978-1-989766-09-5

Remerciements

La réalisation de ce feuillet d'information a été rendue possible grâce au soutien financier de Desjardins. Les données qui y sont présentées proviennent de la Base de données nationale sur les collisions mortelles de la FRBR, pour le maintien de laquelle Desjardins offre également des fonds.



Inscrivez-vous aujourd'hui à www.tirf.ca pour recevoir des annonces, des mises à jour et des versions.