

FATIGUE ET SOMNOLENCE

Vous rentrez à la maison, au volant de votre voiture, après avoir rendu visite à des amis qui habitent une autre ville. Vous

vous êtes couché plus tard que d'habitude la veille et vous sentez les effets du manque de sommeil. Vous avez allumé la radio, baissé les vitres et bu une bonne dose de café, mais vous ne pouvez néanmoins vous empêcher de bailler à vous en décrocher la mâchoire. Les yeux vous brûlent, et à chaque clignement, vous avez l'impression de vous endormir l'espace d'une seconde. Vous finissez par fermer les yeux pour de bon et vous s'endormir. Tandis que votre véhicule dérive dans l'autre voie, la sirène d'un dix-huit roues vous réveille net. Vous braquez d'un coup sec pour retourner à la sécurité de votre voie, le cœur battant à tout rompre. Vous avez conscience d'avoir évité de justesse une situation dramatique.

La conduite en état de fatigue ou de somnolence est un grave problème de sécurité routière, assez fréquente pour la considérer comme l'un des principaux risques de la route. Lors d'une enquête récente sur les connaissances et les attitudes des automobilistes canadiens à l'égard des équipements de sécurité des véhicules d'aujourd'hui, la Fondation de recherches sur les blessures de la route (FRBR) a constaté que 20 % des répondants ont affirmé qu'ils conduiraient leur véhicule même en état de fatigue en sachant qu'il est équipé d'une pleine batterie de technologies de sécurité. Ce résultat est plutôt inquiétant, car la présence de cet équipement ne rend pas moins dangereuse la fatigue au volant, laquelle a même plutôt l'effet inverse, celui de compromettre sérieusement l'efficacité de la technologie de sécurité. Par conséquent, si les conducteurs ont tendance à se croire mieux protégés par la modernité de leur véhicule – et, du fait, plus volontiers à conduire fatigués – ils s'exposent en réalité à un risque supérieur que s'ils conduisaient un véhicule moins bien équipé en étant alertes et concentrés sur la route.

QU'EST-CE QUE LA CONDUITE EN ÉTAT DE FATIGUE OU DE SOMNOLENCE?

Fatigue et somnolence sont deux concepts au sens légèrement différent. Toutefois, étant donné que leurs conséquences sont les mêmes, il est possible de les envisager ensemble. Outre le fait d'augmenter le risque de tomber endormi au volant, la fatigue et la somnolence nuisent de diverses manières à votre capacité à conduire de façon sécuritaire. Si vous n'avez pas suffisamment dormi, si vous avez consommé de l'alcool ou pris des médicaments, si vous avez conduit pendant une période prolongée ou si vous vous sentez pris de somnolence, vous êtes vraisemblablement en train de conduire en état de fatigue ou de somnolence.

QUEL EFFET LA CONDUITE EN ÉTAT DE FATIGUE OU DE SOMNOLENCE A-T-ELLE SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE?

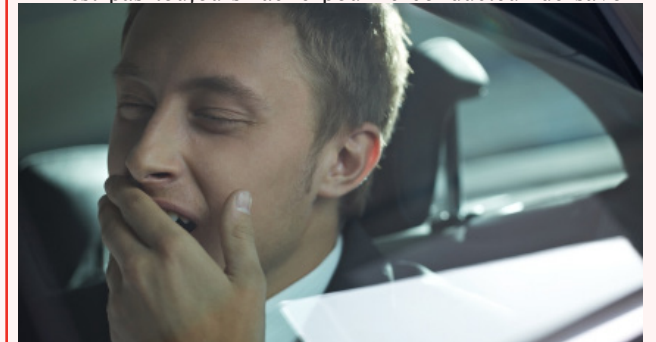
Le risque de s'endormir au volant est bien réel. Le conducteur qui tombe de sommeil au volant expose son entourage aussi bien que lui-même à un risque d'accident fortement accru. Un sondage de la Fondation de recherches sur les blessures de la route mené en 2007 auprès des conducteurs de l'Ontario a déterminé que 14,5 % des répondants – soit environ 1 280 000 conducteurs de la province – se sont endormis au volant au moins une fois au cours des douze mois écoulés. Sur les 5,5 millions de déplacements ayant eu lieu en Ontario où le conducteur s'est endormi, 573 441 ont nécessité une manœuvre de freinage ou de braquage pour éviter un accident. Quatre pour cent des automobilistes ontariens s'étant endormis au volant ont eu un accident (FRBR, 2007).

Même si le conducteur ne s'endort pas, la fatigue peut affaiblir certaines facultés essentielles à la conduite sécuritaire d'un véhicule : réactions lentes, baisse du niveau d'attention global, décisions lentes, et retard dans

le traitement de l'information (FRBR 2004). Même si ce genre de déficits fonctionnels augmente sans nul doute le risque de collision, il peut être difficile de déterminer avec certitude quels accidents sont en effet dus à la fatigue. L'évaluation du rôle de la fatigue est délicate pour diverses raisons. Les gens ont du mal à évaluer leur propre degré de fatigue (FRBR, 2007). C'est pourquoi le conducteur peut sous-déclarer la fréquence à laquelle il conduit fatigué. En outre, la fatigue est difficile à observer directement dans la circulation et peut ne pas être notée dans le rapport d'accident. En 2006, le nombre de conducteurs ontariens victimes d'au moins un accident ou dommage matériel causé par la fatigue pourrait être aussi élevé que 167 000 (FRBR, 2007).

EXISTE-T-IL DES LOIS CONTRE LA CONDUITE EN ÉTAT DE FATIGUE AU CANADA?

Même si le risque de conduire fatigué est reconnu, il n'existe aucune loi précise ciblant cette pratique au Canada. Il est difficile de déterminer si la fatigue est un facteur en cause dans un accident ou de mesurer la fatigue sur place, pour un agent de sécurité routière. De plus, il n'est pas toujours facile pour le conducteur de savoir



quand il est trop fatigué pour conduire, et tout aussi ardu pour les enquêteurs d'évaluer l'incidence de la fatigue dans la survenue d'un accident.

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

Il n'y a pour l'instant qu'une seule loi en Amérique du Nord portant précisément sur la fatigue au volant. La « Loi de Maggie » de l'État du New Jersey rend le conducteur responsable de tout homicide causé par son véhicule s'il était en éveil depuis plus de 24 heures au moment de l'accident mortel. Les infractions sont passibles d'une peine de prison de dix ans et d'une amende de 100 000 \$. Cette loi a été promulguée en 2003, après qu'une étudiante de 20 ans eut été tuée par un conducteur endormi au volant au bout de plus de trente heures de veille (Reuters US, 2007).

COMBIEN D'AUTOMOBILISTES CONDUISENT EN ÉTAT DE FATIGUE?

Lors du sondage le plus récent de la FRBR auprès des conducteurs canadiens, 14,3 % des répondants ont déclaré avoir souvent conduit en état de fatigue au cours de l'année écoulée. De plus, dans le sondage 2004 de la FRBR auprès des conducteurs canadiens, 57 % ont déclaré conduire en état de fatigue « au moins occasionnellement » (FRBR, 2004). Ce nombre élevé est préoccupant, surtout quand on sait que la fatigue a parfois des effets proches de l'intoxication alcoolique. Des études ont montré qu'une personne ne s'étant pas reposée convenablement pendant plus de 17 heures voit ses facultés affaiblies comme une personne ayant un taux d'alcoolémie de 0,05, un niveau qui suffirait à entraîner la suspension du permis de conduire sur le champ par la police. La privation de sommeil pendant un jour complet équivaut à un taux d'alcoolémie de 0,10, ce qui est légalement ivre (Stutts et al., 1999).

Encore plus préoccupant : 18,5 % des répondants canadiens ont déclaré s'être assoupis au volant (FRBR, 2012). De ce chiffre, 40,3 % ont dit s'être effectivement endormis une seule fois, 29,2 % deux fois, et les 30,5 % restants, trois fois ou plus.

QUI EST LE PLUS SUSCEPTIBLE DE CONDUIRE EN ÉTAT DE FATIGUE?



Quiconque a été privé d'une bonne nuit de sommeil ou qui a conduit pendant une période prolongée est exposé à la fatigue. En général, toutefois, les conducteurs en état de fatigue partagent quelques caractéristiques communes :

- Les jeunes de 16 à 24 ans sont plus enclins à conduire en état de fatigue : dans cette tranche d'âge, presque les deux tiers déclarent l'avoir fait (FRBR, 2004).
- Les conducteurs en état de fatigue sont plus souvent de sexe masculin (Wang et al., 1996; Pack et al., 1997).
- Ils sont plus nombreux à citer le manque de sommeil comme cause de leur fatigue. En général, ils déclarent dormir moins de huit heures et sont enclins à qualifier la qualité de leur sommeil de « médiocre » (FRBR, 2004).
- Ils sont plus susceptibles de conduire de 14 à 16 heures et de minuit à 7 heures. Ces plages horaires correspondent à celles de plus forte somnolence du cycle circadien (FRBR, 2012).
- Ils sont plus susceptibles de travailler des quarts décalés par rapport à leur cycle circadien, par exemple, des quarts de nuit ou des heures variables (Dalziel et Job, 1997; Marcus et Loughlin, 1996; McCartt et al., 1996).

Outre leurs traits communs, les conducteurs en état de fatigue partagent aussi des caractéristiques d'accident :

- En général, ce type d'accident se produit la nuit ou en milieu d'après-midi (FRBR, 2012; Stutts, 1999).
- Le conducteur est l'unique occupant du véhicule et généralement jeune et de sexe masculin (FRBR, 2012).

- Les accidents dus à la fatigue consistent le plus souvent en une sortie de route d'un seul véhicule ou en une collision frontale, souvent sans signe de freinage (Stutts, 1999).
- Ces accidents ont souvent lieu sur des voies rapides, par exemple sur l'autoroute (FRBR, 2012).

QUEL EFFET LA FATIGUE AU VOLANT A-T-ELLE SUR MON APTITUDE À PROFITER DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ?

La fatigue peut nuire fortement à l'efficacité des systèmes de sécurité du véhicule. Dans le cas le plus grave, celui où vous vous endormez au volant, les avantages des équipements tels que système de freins antiblocage (ABS), assistance au freinage, phares adaptatifs et contrôle de la stabilité électronique (ESC) sont effacés tout en bloc. En effet, ces fonctions – aussi perfectionnées soient-elles – ne peuvent remplacer le regard du conducteur. La majorité des systèmes de sécurité n'ont aucun moyen de « surveiller la route » à votre place et ne remplissent leurs fonctions qu'en réaction à vos manœuvres de freinage et de braquage. De toute évidence, si vous dormez, vous n'êtes pas en mesure de fournir une information de freinage et de braquage fiable.

Même si vous parvenez à rester éveillé, la fatigue a des effets qui nuisent à l'efficacité des systèmes de sécurité. Vos réactions sont ralenties, vous ne pouvez pas traiter l'information aussi rapidement, il vous faut d'autant plus de temps pour prendre vos décisions et votre capacité générale à comprendre ce qui se passe autour de vous est diminuée. Plus vous êtes fatigué, plus vous vous détachez de la conduite. Le fait de vous fier aux systèmes de sécurité pour conduire à votre place est un gros risque à prendre, puisque ces systèmes ne sont pas conçus pour le faire et



ne peuvent en aucun cas remplacer de manière fiable votre vigilance.

QUELS SONT LES SYSTÈMES DE SÉCURITÉ RISQUANT D'ÊTRE COMPROMIS PAR LA FATIGUE?

La fatigue a un effet direct sur de nombreux équipements de sécurité. Pour donner un exemple, une baisse de vigilance peut vous mener à freiner tardivement à l'apparition d'un obstacle. Elle a ainsi une incidence sur les fonctions liées au freinage telles que l'ABS, le répartiteur électronique de force de freinage et l'assistance au freinage, avec pour conséquence finale de ne pas vous arrêter à temps pour éviter la collision. Les fonctions de sécurité qui vous aident à freiner sont de peu, voire d'aucuns secours si vous freinez trop tard ou ne freinez pas du tout. Autre exemple, la fatigue peut retarder la perception d'un obstacle sur la route. La manœuvre d'évitement brusque qui en résulterait rendrait la tâche impossible au contrôle électronique de la stabilité – l'un des systèmes de sécurité les plus prometteurs et dont on parle le plus – qui n'arriverait pas à stabiliser le véhicule pour prévenir le capotage ou la perte de contrôle.

Les technologies d'aide à la conduite telles que les phares adaptatifs sont également compromises par la fatigue. Cette technologie révèle des objets sur votre trajectoire que vous n'auriez pas vus autrement, mais c'est encore à vous qu'il revient de réagir aux obstacles et aux dangers révélés. La fatigue réduit votre capacité à effectuer des manœuvres d'évitement rapides. Par conséquent, même si les phares adaptatifs vous aident à apercevoir les dangers, vous risquez de ne pas être en mesure de les éviter en raison de la baisse de vos facultés.

Même les technologies telles que les systèmes de sécurité active de pré-collision et d'avertissement de sortie de voie qui déclenchent des avertisseurs sonores en cas de collision imminente ou de dérive du véhicule sont limitées dans leur efficacité par la fatigue du conducteur. Ces deux systèmes présentent des limites de conception qui les empêchent de

se déclencher dans certains cas. Par exemple, le système pré-collision est conçu pour détecter les objets métalliques de grande taille (autres véhicules) et ne perçoit pas les cyclistes ou les piétons. L'avertissement de sortie de voie, quant à lui, ne fonctionne que sur les routes où les lignes sont clairement tracées. Si l'avertisseur ne se déclenche pas, la fatigue du conducteur peut facilement mener à une collision.

Même si l'avertisseur se déclenche, la fatigue peut retarder le freinage, mener à un braquage brutal et réduire globalement votre aptitude à éviter l'accident. Contrairement à un conducteur alerte qui garde les yeux sur la route, les systèmes d'avertissement n'ont pas une vue d'ensemble de l'environnement extérieur. Ils ne peuvent percevoir les dangers potentiels latéraux ou situés loin devant, ni certains types de dangers que seul un conducteur vigilant peut déceler.

OÙ PUIS-JE ME RENSEIGNER SUR LA CONDUITE EN ÉTAT DE FATIGUE?

Chaque année, la Fondation de recherches sur les blessures de la route (FRBR) au Canada publie le Sondage sur la sécurité routière, qui a pour but de jauger l'opinion publique sur un éventail de questions relatives à la sécurité routière. En 2004, la FRBR a publié un sondage consacré à la question de la conduite en état de fatigue ou de somnolence. En outre, en 2007, la FRBR a publié un rapport détaillant les attitudes, les préoccupations et les pratiques des conducteurs ontariens en ce qui a trait à la conduite en état de fatigue ou de somnolence. Ce sujet occupe une bonne part des travaux de recherche actuels de la FRBR. Une grande partie des faits, des statistiques et des recherches présentés ici sont extraits des publications de la FRBR. Vous pouvez consulter ces rapports, les rapports antérieurs et d'autres publications de la FRBR sur ce site Web ou sur celui de la FRBR à www.tirf.ca.

La conduite en état de fatigue a également fait l'objet de recherches et de publications de la part de Transports Canada. Vous les trouverez à www.tc.gc.ca. Enfin,

la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) des États-Unis a également étudié les effets de la fatigue et de la somnolence sur la sécurité au volant. Vous trouverez les résultats de ces recherches sur le site Web de l'organisme : www.nhtsa.gov.

RÉFÉRENCES

Visitez www.cerveauabord.ca/Ressources_du_programme/References.php pour la liste complète des références.

VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS?

Visitez www.cerveauabord.ca pour en savoir plus sur les caractéristiques de sécurité automobile :

- Caractéristiques de sécurité active
- Caractéristiques de sécurité passive
- Technologies d'aide au conducteur
- Technologies de sécurité dans le développement

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

Un
programme
éducatif de



Programme
fièrement
soutenu par

