

Dissiper la fumée entourant le cannabis

Cannabis au volant – version actualisée

Douglas J. Beirness, Ph.D.

Associé de recherche principal, CCDUS

Amy J. Porath, Ph.D.

Directrice, Recherche et politiques, CCDUS

Points clés

- Il est plus fréquent, chez les jeunes conducteurs, de conduire après avoir consommé du cannabis que de conduire après avoir bu de l'alcool.
- La prise de cannabis nuit aux capacités cognitives et motrices nécessaires à la conduite d'un véhicule à moteur et fait doubler le risque d'accident.
- Après l'alcool, le cannabis est la substance la plus souvent détectée chez les conducteurs qui perdent la vie dans des accidents de la route.
- Les policiers disposent de l'autorité et des outils nécessaires pour détecter et arrêter les conducteurs aux facultés affaiblies par le cannabis.

Contexte

Après l'alcool, le cannabis, aussi appelé marijuana, est la substance psychoactive la plus consommée au Canada. En effet, selon l'Enquête canadienne sur le tabac, l'alcool et les drogues (ECTAD) de 2015, 12,3 % des Canadiens de 15 ans et plus en avaient pris au moins une fois dans la dernière année (Santé Canada, 2016), soit un taux considérablement plus élevé que celui de 2013 (10,6 %). La consommation de cannabis est généralement plus répandue chez les jeunes : le taux d'usage dans la dernière année était de 20,6 % chez les jeunes de 15 à 19 ans et de 29,7 % chez les jeunes adultes de 20 à 24 ans. Ajoutons qu'environ 31,8 % des Canadiens de 15 ans et plus qui ont pris du cannabis dans les trois derniers mois ont affirmé qu'ils en consommaient tous les jours en 2012 (Santé Canada, 2013).

Selon un nombre croissant de données, le cannabis nuit à plusieurs sphères de la vie des personnes touchées, notamment la santé mentale et physique, les fonctions cognitives, la capacité à conduire un véhicule et le développement avant et après la naissance des enfants (Volkow, Baler, Compton et Weiss, 2014). Le présent rapport – volet d'une série sur les effets du cannabis sur divers aspects du fonctionnement et du développement de la personne (voir McInnis et Plecas, 2016; Kalant et Porath-Waller,

Le présent rapport est le troisième d'une série sur les effets du cannabis sur divers aspects du fonctionnement et du développement de la personne. Révision d'un rapport précédent, il aborde les effets du cannabis sur la conduite automobile et fait état des nouvelles recherches qui valident et approfondissent nos connaissances sur la question. Les autres rapports, eux, portent sur les effets de l'usage chronique sur le fonctionnement cognitif et la santé mentale, les effets du cannabis pendant la grossesse et les troubles respiratoires causés par le cannabis. Cette série s'adresse à un large public, notamment les professionnels de la santé, les décideurs et les chercheurs.



Centre canadien sur
les dépendances et
l'usage de substances

Données. Engagement. Résultats.



2016; Porath-Waller, 2016; Porath-Waller, 2015) – fait le point sur la question du cannabis au volant.

Après plus de 30 ans d'efforts ayant mené au changement des comportements et à l'amplification de l'intolérance sociale par rapport à l'alcool au volant, la drogue au volant se démarque maintenant comme un enjeu de santé publique et de sécurité routière d'une grande importance. Le présent rapport fournit des données sur la prévalence du cannabis au volant, les répercussions du cannabis sur l'aptitude à conduire et le risque de collision, et le dépistage des conducteurs aux facultés affaiblies par cette substance. Le rapport conclut par l'analyse de certaines répercussions sur les politiques et la pratique.

Qu'est-ce que la conduite avec facultés affaiblies par la drogue?

« Conduite avec facultés affaiblies par la drogue » fait référence à la conduite d'un véhicule à moteur quand ses facultés sont affaiblies par une drogue ou un médicament (y compris une drogue illicite, un médicament d'ordonnance, un médicament en vente libre ou une substance volatile comme le toluène ou l'oxyde de diazote).

Le cannabis est une matière verdâtre ou brunâtre ressemblant au tabac et consistant en sommités fleuries, fruits et feuilles séchés du plant de cannabis, le Cannabis sativa. Le haschisch, ou résine de cannabis, est la sécrétion résineuse brun foncé ou noire des sommités fleuries du plant de cannabis. Celui-ci produit divers effets aigus : entre autres, il rend euphorique et détend, change la perception, déforme la notion du temps, entraîne des déficits d'attention, des pertes de mémoire et des tremblements et affaiblit les capacités motrices. Le cannabis est régi par la Loi réglementant certaines drogues et autres substances, ce qui veut dire que sa production, sa possession, sa distribution et sa vente sont illégales. Une exception est faite pour les personnes en possession de cannabis à des fins médicales, tel qu'approuvé par un médecin.

La conduite avec facultés affaiblies par la drogue est un acte criminel au Canada. Selon le *Code criminel* (art. 253a), « Commet une infraction quiconque conduit un véhicule à moteur [...] ou a la garde ou le contrôle d'un véhicule à moteur [...], que (celui)-ci soi(t) en mouvement ou non [...] lorsque sa capacité de conduire ce véhicule [...] est affaiblie par l'effet de l'alcool ou d'une drogue ». Le *Code* s'applique à l'ensemble des véhicules à moteur, y compris les motoneiges, les véhicules tout-terrain (VTT), les bateaux, les trains et les avions, peu importe que la personne circule sur une voie publique ou sur une propriété privée.

La police a le pouvoir d'obliger une personne soupçonnée d'être sous l'influence des drogues à se soumettre à un test de sobriété normalisé sur place, à être testée par un agent formé au Programme d'évaluation et de classification des drogues (appelé expert en reconnaissance des drogues,

ou ERD) et à fournir un échantillon de sang, d'haleine ou de salive afin de déterminer le type et la concentration de la drogue consommée dans son organisme.

Le 13 avril 2017, le gouvernement du Canada déposait une mesure législative destinée à modifier le Code criminel du Canada dans le but de renforcer les lois sur la conduite avec facultés affaiblies et d'adopter de nouvelles dispositions sur l'usage de drogues par les conducteurs (projet de loi C-46; gouvernement du Canada, 2017). La nouvelle loi donnerait aux policiers le pouvoir d'obliger un conducteur soupçonné d'avoir consommé de la drogue de fournir un échantillon de salive pour vérifier pour la présence de drogues, comme l'approche actuelle pour le dépistage d'alcool en bord de chaussée, à l'aide d'appareils homologués. De plus, des limites seraient établies pour certaines drogues. Pour le cannabis, une concentration de THC de deux ng/ml, mais de moins de cinq ng/ml constituerait une infraction moins grave; une concentration de cinq ng/ml ou plus représenterait une infraction plus grave. L'obtention d'un échantillon de sang à des fins d'analyse serait facilitée en permettant aux techniciens qualifiés de prélever un échantillon de sang sans surveillance d'un médecin.

Le Programme d'évaluation et de classification des drogues prévoit une procédure systématique et normalisée en 12 étapes. Cette procédure permet d'analyser les effets communs de diverses catégories de substances et prend fin avec le prélèvement obligatoire d'un échantillon de sang, d'urine ou de salive pour en analyser le contenu en drogue. Refuser de se soumettre à l'une de ces exigences constitue une infraction au Code criminel assortie d'une peine équivalant à celle prévue pour la conduite avec facultés affaiblies.

Prévalence du cannabis au volant

Selon des données de l'Enquête de surveillance canadienne de la consommation d'alcool et de drogues (ESCCAD) de 2012, 2,6 % des conducteurs au pays ont admis avoir pris la route dans les deux heures suivant la prise de cannabis au moins une fois au cours des 12 derniers mois (Santé Canada, 2013) – soit un nombre estimé de 632 576 personnes qui auraient fait 10,4 millions de déplacements après avoir consommé du cannabis, ce qui correspond à une moyenne d'environ 16 déplacements par personne, par année. En comparaison, 2,04 millions de personnes (8,4 % des conducteurs) ont fait un nombre estimé de 13,3 millions de déplacements après avoir bu deux verres ou plus dans l'heure précédente, soit une moyenne de 6,5 déplacements par personne, par année.

Le taux de prévalence déclarée de cannabis au volant était plus élevé chez les jeunes et les hommes (Santé Canada, 2013) : ce taux était en effet le plus prononcé chez les 18 et 19 ans (8,3 %), suivis des 15 à 17 ans (6,4 %). Ajoutons que les hommes étaient trois fois plus susceptibles de conduire après avoir pris du cannabis que les femmes.

Toujours selon les données de l'ESCCAD, il est courant de voyager avec un conducteur qui a consommé du cannabis, en particulier chez les jeunes Canadiens. C'est ainsi que, si de 6 % à 8 % des jeunes ont affirmé avoir conduit après avoir consommé du cannabis, 15,8 % ont affirmé avoir pris place dans un véhicule dont le conducteur avait fumé du cannabis dans les deux heures précédentes (Beirness, 2014). La prévalence de ce comportement diminue chez les jeunes qui n'ont plus l'âge de fréquenter l'école secondaire. Ces données indiquent néanmoins que le risque ne se limite pas aux conducteurs qui ont pris du cannabis, mais aussi à leurs passagers.

Lors d'une enquête routière réalisée en Ontario en 2014, des échantillons de salive et d'haleine ont été prélevés auprès d'un échantillon aléatoire de conducteurs la nuit. Dans l'ensemble, 10,2 % des conducteurs ont obtenu des résultats positifs pour des drogues; le cannabis représentant 75 % des cas positifs. Aucun jeune de 16 à 18 ans n'avait bu, mais 6,6 % d'entre eux ont obtenu un résultat positif pour le cannabis (Beirness, Beasley et McClaffery, 2015).

Après l'alcool, le cannabis est la substance la plus souvent détectée chez les conducteurs arrêtés pour conduite avec facultés affaiblies. Aux États-Unis, en 2013, sur les plus de 35 000 évaluations faites auprès de conducteurs soupçonnés d'avoir les facultés affaiblies, 30 % concernaient le cannabis. Du côté du Canada, deux substances, soit le cannabis et les dépresseurs, étaient les drogues

les plus fréquemment détectées en 2015 (Association internationale des chefs de police, 2016).

La consommation de cannabis n'est pas rare chez les personnes impliquées dans un accident de la route. Une étude sur les conducteurs grièvement blessés admis dans un centre régional de traumatologie de Toronto a révélé que 13,9 % d'entre eux avaient consommé du cannabis (Stoduto et coll., 1993). Après examen des conducteurs mortellement blessés au Canada de 2000 à 2010, on note que 16,6 % des personnes testées ont obtenu un résultat positif pour le cannabis (Beirness, Beasley et Boase, 2013). Sur l'ensemble des conducteurs mortellement blessés ayant pris du cannabis avant l'accident, quatre sur dix étaient âgés de 16 à 24 ans. Il faut noter, toutefois, que les données ne font qu'attester la présence de cannabis et n'abordent pas forcément la question de l'affaiblissement des facultés.

Effets du cannabis sur la conduite

Des études ont permis d'évaluer la nature et la portée des effets du cannabis sur diverses tâches cognitives et motrices (p. ex. Ashton, 2001; Berghaus et Guo, 1995; Hartman et Huestis, 2013; Ramaekers, Robbe et O'Hanlon, 2000). Ainsi, le rendement de conduite était déficitaire à plusieurs niveaux, notamment quant au maintien de la direction, au temps de réaction, aux fonctions visuelles, à la concentration, à la mémoire à court terme et à l'attention partagée. Des études sur la façon de conduire (en simulateur et sur la route) ont montré que la consommation de cannabis entraînait une variabilité accrue dans la trajectoire suivie, la distance entre les véhicules et la vitesse. Le cannabis affectait également la capacité des conducteurs à accomplir des tâches d'attention partagée – celles qui font qu'une personne doit être attentive et réagir à plus d'une source d'information à la fois. Ajoutons que le cannabis altérait aussi la capacité du conducteur à faire face à des situations imprévues, comme un piéton qui se précipite sur la route. Une combinaison de cannabis et d'alcool (même en petites quantités) affectait sensiblement la capacité à conduire (Downey et coll., 2013; Ramaekers et coll., 2000).

De nombreuses études rendent compte des effets du cannabis, et une constatation commune semble émerger : une grande variabilité dans la capacité de conduire. Si une part de cette variabilité est attribuable aux différences dans les méthodologies employées (p. ex. la dose de cannabis, le caractère sensible de la tâche ou de l'équipement, le laps de temps suivant l'inhalation) (Hartman et Huestis, 2013), la variabilité individuelle semble tout de même considérable. Ainsi, certaines personnes voient leurs facultés grandement

affaiblies par l'usage d'une quantité relativement petite de cannabis, alors que d'autres, à dose semblable, ne présentent qu'un effet modéré. Ces différences seraient liées à l'aptitude à exécuter une tâche, à l'expérience antérieure avec le cannabis, et à la dose habituelle de cannabis consommée et à quelle fréquence. Compte tenu de ces différences, il est assez difficile de prévoir l'ampleur de l'effet qu'aura une quantité donnée de cannabis sur une personne précise.

Même si le poids de la preuve fait nettement ressortir que la consommation de cannabis cause un important déficit psychomoteur, on a avancé que les habitués seraient conscients qu'ils sont intoxiqués et que leurs facultés sont affaiblies et qu'ils tenteraient de suppléer à ces lacunes en modifiant leur comportement, p. ex. en ralentissant, en augmentant la distance avec le véhicule devant eux et en prenant moins de risques (Smiley, 1986). Il est cependant possible que ces tactiques soient insuffisantes pour pallier tous les effets nuisibles du cannabis, surtout sur les fonctions cognitives supérieures comme l'attention partagée et la prise de décisions, ainsi que lors de situations imprévues. Tenter de suppléer à ces lacunes se fait parfois au détriment de la commande du véhicule (contrôle de la vitesse, déviations de trajectoire, temps de réaction), ce qui montre que la capacité à partager l'attention est affaiblie. En résumé, les données scientifiques ne laissent guère de doute quant aux effets néfastes du cannabis sur la capacité de conduire, surtout s'il est consommé avec d'autres substances, principalement l'alcool.

Le risque de collision après la prise de cannabis

Plusieurs recherches ont étudié le risque d'accident associé au cannabis en comparant la surreprésentation des conducteurs consommateurs de cette substance au chapitre des collisions par rapport aux conducteurs non consommateurs. Si certaines études ne rapportent aucune augmentation importante du risque de collision (Lacey et coll., 2016), d'autres travaux montrent qu'une dose même faible de cannabis accroît le risque d'accident et que ce risque augmente avec la dose (Drummer et coll., 2004; Laumon, Gadegbeku, Martin, Biecheler et SAM Group, 2005; Mura et coll., 2003). Une récente méta-analyse d'études a conclu que la prise de cannabis faisait doubler le risque d'accident (Asbridge, Hayden et Cartwright, 2012). Il faut aussi noter que, selon les recherches, les conducteurs qui ont pris à la fois du cannabis et de l'alcool présentent un risque considérablement plus élevé d'avoir un accident (Brault, Dussault, Bouchard et Lemire, 2004; Drummer et

coll., 2004; Longo, Hunter, Lokan, White et White, 2000; Williams, Peat, Crouch, Wells et Finkle, 1985).

Identifier les conducteurs aux facultés affaiblies par le cannabis

Il est beaucoup plus complexe de détecter et d'évaluer l'usage de cannabis que l'usage d'alcool chez les conducteurs. Si on connaît généralement bien les signes et symptômes habituels de la consommation d'alcool (p. ex. odeur, yeux rouges, troubles de l'élocution, manque de coordination motrice), ce n'est pas le cas avec le cannabis. Cela dit, les conducteurs ayant consommé du cannabis présentent souvent un ou plusieurs signes caractéristiques, dont une odeur distinctive, des pupilles dilatées, des défaillances de l'attention et de la concentration, et une rougeur des conjonctives (le blanc de l'œil). Pour les policiers, ces signes peuvent fournir des motifs raisonnables de soupçonner qu'il y a eu usage de drogue, leur permettant de demander au conducteur de se soumettre au test normalisé de sobriété administré sur place, qui compte trois volets : vérifier le nystagmus horizontal, se tenir en équilibre sur un pied, et marcher et faire demi-tour.

Selon les observations du policier, le conducteur peut être tenu de l'accompagner au poste de police pour subir une évaluation faite par un agent formé au Programme d'évaluation et de classification des drogues (ECD). La procédure ECD comprend plusieurs épreuves de coordination et d'attention partagée, un examen des yeux, la prise de la pression artérielle et de la température, des observations du suspect et une discussion. Cette procédure permet à l'agent de recueillir des preuves suffisantes pour déterminer si un suspect a les facultés affaiblies, établir si la drogue en est la cause et identifier la ou les catégories de drogues ayant vraisemblablement causé l'affaiblissement observé. Les agents formés peuvent préciser la classe de drogues ayant causé l'affaiblissement avec une précision de 95 % (Beirness, Beasley et LeCavalier, 2009).

Depuis sa création il y a plus de 30 ans, le programme ECD a pris une expansion considérable, et les 50 États américains y ont maintenant recours. Au Canada, c'est en 1995 que le programme a d'abord été implanté. Avec l'entrée en vigueur d'une nouvelle loi en 2008, les conducteurs soupçonnés d'avoir consommé de la drogue sont désormais obligés de se soumettre à une évaluation; cette loi fournit ainsi aux autorités policières les outils nécessaires pour identifier et arrêter les conducteurs dont la capacité à conduire un véhicule est affaiblie par le cannabis.

Le cannabis présente un profil ECD unique où figurent entre autres un manque de coordination et d'équilibre, une capacité d'attention partagée affaiblie, une élévation du rythme cardiaque et de la pression artérielle, la dilatation des pupilles, une incapacité à loucher, un rougissement de la conjonctive, et des spasmes palpébraux ou corporels. Au terme de l'évaluation, le conducteur doit fournir un échantillon de liquide organique (sang, salive ou urine) qui sera analysé dans un laboratoire toxicologique. Pris ensemble, les résultats de l'évaluation ECD et les résultats de l'analyse toxicologique faite sur l'échantillon suffisent pour porter des accusations de conduite avec facultés affaiblies.

Peines en cas de conduite avec facultés affaiblies par la drogue

Les conducteurs sous l'influence de la drogue encourent les mêmes peines que ceux qui ont pris la route après avoir bu. Pour la première infraction, les conducteurs sont passibles d'une amende d'au moins 1 000 \$, d'une interdiction obligatoire de conduire de 12 mois et d'une peine d'emprisonnement maximale de 18 mois. Une deuxième infraction entraîne une peine minimale obligatoire de 30 jours en prison et une interdiction de conduire de deux ans. Pour une troisième infraction et pour chaque infraction subséquente, la personne devra passer au moins 120 jours en prison et ne pourra conduire pendant trois ans. Les conducteurs aux facultés affaiblies responsables d'un accident sont passibles d'une peine d'emprisonnement maximale de 10 ans s'ils causent des blessures et d'une peine d'emprisonnement à perpétuité s'ils causent la mort. De plus, les autorités provinciales et territoriales chargées d'accorder les permis imposent souvent de plus longues suspensions en cas de condamnation pour conduite avec facultés affaiblies et obligent parfois les contrevenants à subir une évaluation de leur consommation d'alcool ou de drogue ou à participer à un programme de sensibilisation ou de réadaptation.

Dans plusieurs provinces, les autorités policières peuvent en outre imposer des suspensions de permis immédiates à court terme (généralement pour 24 heures) en cas de drogue au volant ou de mauvais résultat au test normalisé de sobriété. D'ailleurs, certaines provinces travaillent déjà à rendre ces sanctions administratives équivalentes à celles imposées en cas de conduite avec une alcoolémie d'au moins 50 mg/dL et à apporter des changements comme des peines pécuniaires, une inscription de la suspension au dossier de conduite et l'application de sanctions progressives pour les récidivistes (Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, 2017).

L'introduction du dépistage par prélèvement de salive en bord de route pourrait changer les critères pour l'imposition de sanctions administratives. De plus, on peut s'attendre à ce que la plupart des administrations qui imposent déjà la tolérance zéro aux jeunes et/ou nouveaux conducteurs en feront autant pour le cannabis.

Conclusions et répercussions

La présence de conducteurs ayant consommé du cannabis n'est pas rare sur les routes canadiennes. Après l'alcool, le cannabis est la substance la plus souvent détectée chez les conducteurs impliqués dans un accident et ceux accusés de conduite avec facultés affaiblies. Chez les jeunes, le taux de cannabis au volant est maintenant supérieur à celui de l'alcool au volant.

L'incidence de la conduite sous l'influence du cannabis, en particulier chez les jeunes Canadiens, pourrait être en partie imputable au fait qu'ils ne voient pas forcément que leur capacité de conduire est affaiblie. De plus, de nombreux jeunes croient qu'il est difficile pour les policiers de dépister l'usage de cannabis et de porter des accusations de conduite avec facultés affaiblies par cette substance (Porath-Waller, Brown, Frigon et Clark, 2013; McKiernan et Fleming, 2017). Ces croyances étant injustifiées, il faut s'assurer que les conducteurs comprennent les risques du cannabis au volant.

Ainsi, même si de nombreuses leçons peuvent être tirées des efforts déployés au cours des années avec la conduite en état d'ébriété, les démarches entreprises par la société en vue d'endiguer le cannabis au volant doivent tenir compte des différences considérables qui existent et mettre en place une approche novatrice et globale permettant de lutter spécifiquement contre le problème. Une telle approche exige une combinaison d'éléments liés à la recherche, à la prévention, à l'application de la loi, au traitement et à la réadaptation. Il faut faire des recherches afin de mieux estimer l'ampleur du problème et de mieux comprendre les facteurs à l'origine du comportement. Il faudra également élaborer des programmes de sensibilisation et d'éducation visant le grand public et certains groupes à risque, comme les jeunes, afin de leur communiquer de l'information concrète et de réfuter des mythes courants. Des activités de prévention du genre pourraient notamment être mises en œuvre dans les écoles, les bureaux de permis de conduire et les cours de conduite.

On se préoccupe beaucoup de la possibilité que la légalisation du cannabis donne lieu à une augmentation de la prévalence de la conduite après avoir consommé du cannabis.

Les efforts d'application de la loi devront être renforcés par une application plus généralisée du programme ECD et une meilleure formation des policiers de première ligne pour la détection des signes et symptômes courants de l'usage de drogue. L'introduction du dépistage salivaire en bord de route ajoutera un nouvel outil pour rehausser le dépistage de la consommation de drogue par les conducteurs. Ces appareils prouveraient qu'il y a eu consommation récente de drogue, permettant ainsi de procéder à d'autres tests de dépistage dont les résultats pourraient servir comme

éléments de preuve. Les programmes d'évaluation et de réadaptation ont également un rôle à jouer dans une stratégie globale. Dans le cas des personnes reconnues coupables de drogue au volant, il faudrait évaluer leur niveau de consommation et, le cas échéant, leur offrir des programmes de traitement et de réadaptation pour veiller à ce que le comportement ne se répète ni ne s'aggrave. Ces éléments peuvent tous être intégrés pour créer une intervention efficace et globale de lutte contre le cannabis au volant.

Références

- Asbridge, M., J.A. Hayden et J.L. Cartwright. Acute cannabis consumption and motor vehicle collision risk: Systematic review of observational studies and meta-analysis, *British Medical Journal*, vol. 344, 2012, p. e536.
- Ashton, C.H. Pharmacology of cannabis: A brief review, *British Journal of Psychiatry*, vol. 178, 2001, p. 101-106.
- Association internationale des chefs de police. *The 2013 Annual Report of the Drug Recognition Expert Section*, Alexandria (VA), Association internationale des chefs de police, 2014.
- Beirness, D.J. *Caractéristiques des jeunes passagers de véhicules avec un conducteur ayant les facultés affaiblies*, Ottawa (ON), Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, 2014.
- Beirness, D.J., E.E. Beasley et P. Boase. Drug use among fatally injured drivers in Canada. Dans B. Watson et M. Sheehan (éd.), *Proceedings of the International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, Brisbane*, ICADTS, août 2013.
- Beirness, D.J., E.E. Beasley et J. LeCavalier. *The accuracy of evaluations by Drug Recognition Experts in Canada*, *Canadian Society of Forensic Science Journal*, vol. 42, n° 1, 2009, p. 75-79.
- Beirness, D.J., E.E. Beasley et K. McClafferty. *Alcohol and drug use among drivers in Ontario: Findings from the 2014 roadside survey*, Toronto, Ont., Rapport non publié préparé pour le ministère des Transports de l'Ontario, 2015.
- Berghaus, G. et B.L. Guo. Medicines and driver fitness—findings from a meta-analysis of experimental studies as basic information to patients, physicians, and experts. Dans C.N. Kloeden et A.J. McLean (éd.), *Alcohol, Drugs and Traffic Safety—T'95 : Proceedings of the 13th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety* (p. 295-300), Adelaïde, ICADTS, 1995.
- Brault, M., C. Dussault, J. Bouchard et A.M. Lemire. Le rôle de l'alcool et des autres drogues dans les accidents mortels de la route au Québec : Résultats finaux. Dans *Proceedings of the 17th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety* (CD ROM), 2004.
- Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances. *Sanctions administratives pour les conducteurs avec un faible taux d'alcoolémie*, Ottawa (ON), Centre canadien de lutte contre les toxicomanies, 2014.
- Downey, L.A, R. King, K. Papafotiou, P. Swann, E. Ogden, M. Boorman et C. Stough. The effects of cannabis and alcohol on simulated driving: Influences of dose and experience, *Accident Analysis and Prevention*, vol. 50, 2013, p. 879-886.
- Drummer, O.H., J. Gerostamoulos, H. Batziris, M. Chu, J. Caplehorn, M.D. Robertson et P. Swann. The involvement of drugs in drivers of motor vehicles killed in Australian road traffic crashes, *Accident Analysis and Prevention*, vol. 36, 2004, p. 239-248.
- Gouvernement du Canada. *Projet de loi C-46 : Loi modifiant le Code criminel (infractions relatives aux moyens de transport) et apportant des modifications corrélatives à d'autres lois*. Consulté sur le site <http://www.parl.ca/DocumentViewer/fr/42-1/projet-loi/C-46/premiere-lecture>, 2017.
- Hartman, R.L. et M.A. Heustis. Cannabis effects on driving skills, *Clinical Chemistry*, vol. 59, 2013, p. 478-492.
- Kalant, H. et A. Porath-Waller. *Dissiper la fumée entourant le cannabis : Usage de cannabis et de cannabinoïdes à des fins médicales – version actualisée*, Ottawa (ON), Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, 2016.

- Lacey, J.H., T. Kelley-Baker, A. Berning, E. Ramano, J. A. Yao, ... et R. Compton. *Drug and alcohol crash risk : (Traffic Safety Facts, Research Note, DOT HS 812 117)*, Washington, D.C., U.S. Department of Transportation, 2015.
- Laumon, B., B. Gadegbeku, J.L. Martin, M.B. Biecheler et SAM Group. Cannabis intoxication and fatal road crashes in France: population based case-control study, *British Medical Journal*, vol. 331, 2005, p. 1371-1377.
- Longo, M., C.E. Hunter, R. Lokan, J. White et M. White. The prevalence of alcohol, cannabinoids, benzodiazepines and stimulants amongst injured drivers and their role in driver culpability. Part II : the relationship between drug prevalence and drug concentration, and driver culpability, *Accident Analysis and Prevention*, vol. 32, 2000, p. 623-632.
- McKiernan, A. et K Fleming. *Les perceptions des jeunes canadiens sur le cannabis*, Ottawa, Ont. : Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, 2016.
- McInnis, O.A. et D. Plecas. *Dissiper la fumée entourant le cannabis : Les troubles respiratoires causés par l'inhalation de cannabis – version actualisée*, Ottawa (ON), Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, 2016.
- McInnis, O.A. et Porath-Waller, A.J. *Dissiper la fumée entourant le cannabis : Usage chronique, fonctionnement cognitif et santé mentale*, Ottawa (ON), Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, 2009.
- Mura, P., P. Kintz, B. Ludes, J.M. Gaulier, P. Marquet, S. Martin-Dupont ... et O. Pourrat. Comparison of the prevalence of alcohol, cannabis and other drugs between 900 injured drivers and 900 control subjects: Results of a French collaborative study, *Forensic Sciences International*, vol. 133, 2003, p. 79-85.
- Porath-Waller, A.J. *Dissiper la fumée entourant le cannabis : Effets du cannabis pendant la grossesse – version actualisée*, Ottawa (ON), Centre canadien de lutte contre les toxicomanies, 2015.
- Porath-Waller, A.J., J.E. Brown, A.P. Frigon et H. Clark. *Ce que la jeunesse canadienne pense du cannabis, rapport technique*, Ottawa (ON), Centre canadien de lutte contre les toxicomanies, 2013.
- Ramaekers, J.G., H.W. Robbe et J.F. O'Hanlon. Marijuana, alcohol and actual driving performance, *Human Psychopharmacology*, vol. 15, 2000, p. 551-558.
- Santé Canada. *Enquête de surveillance canadienne de la consommation d'alcool et de drogues (ESCCAD)*, Ottawa (ON), Santé Canada, 2013.
- Smiley, A.M. Marijuana : On road and driving simulator studies, *Alcohol, Drugs and Driving*, vol. 2, 1986, p. 121-134.
- Statistique Canada. *Enquête canadienne sur le tabac, l'alcool et les drogues : Sommaire des résultats pour 2013*, Ottawa, auteur, 2015.
- Stoduto, G., E. Vingilis, B.M. Kapur, W.J. Sheu, B.A. McLellan et C.B. Liban. Alcohol and drug use among motor vehicle collision victims admitted to a regional trauma unit: Demographic, injury, and crash characteristic, *Accident Analysis and Prevention*, vol. 25, 1993, p. 411-420.
- Volkow, N.D., R.D. Baler, W.M. Compton et S.R.B. Weiss. Adverse health effects of marijuana use, *New England Journal of Medicine*, vol. 370, 2014, p. 2219-2227.
- Williams, A.F., M.A. Peat, D.J. Crouch, J.K. Wells et B.S. Finkle. Drugs in fatally injured young male drivers, *Public Health Reports*, vol. 100, 1985, p. 19-25.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier le réviseur externe pour ses commentaires sur une version antérieure du rapport.
La production de ce document a été rendue possible grâce à une aide financière de Santé Canada.
Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles de Santé Canada.

