

The Official Newsletter of the Canadian Association of Road Safety Professionals

THE SAFETY NETWORK **LE RÉSEAU-SÉCURITÉ**

Le Bulletin Officiel de l'Association Canadienne des Professionnels de la Sécurité Routière

2017, Issue 1

Drug-Impaired Driving

**La conduite avec facultés
affaiblies par la drogue**

Inside this issue:

Editorial—Taking the High Road	2
Éditorial—Prendre la route sans planer	4
Join CARSP's Editorial Board!	6
Joignez-vous au Comité éditorial de l'ACPSP !	7
Le rôle des agents de la paix et des agents évaluateurs	8
Drug-Impaired Driving in Canada: A growing concern	10
Cannabis and Road Safety: Policy changes	11
Drug Recognition Experts	13
Prevalence and Trends of Drugged Driving in Canada	15
Drugs and Driving and the State of Research	17
CARSP Conference 2017: Technology and Road Safety	19
Les technologies et la sécurité routière	20
CARSP Member Highlight: Prince Michael Road Safety Award	21
Acknowledgements	22
Next Issue	22
Prochain Numéro	22

Taking the High Road

Doug Beirness

Beirness & Associates, Inc.; Canadian Centre on Substance Abuse

After several decades of wrestling with the seemingly intractable problem of the use of alcohol by drivers, the anticipated legalization of cannabis presents a series of new challenges for road safety professionals. The Canadian Federal Government has announced that cannabis use will be legalized in 2018.

Cannabis differs from alcohol in numerous ways, including how it is used, patterns of use, its effects on behaviour and cognition (pharmacodynamics), how the body deals with the drug (pharmacokinetics), and how it's detected and measured. These differences demand that we re-examine and modify our strategies for dealing with drinking drivers to ensure they can be effectively deployed to meet the unique issues of cannabis use and driving. This includes prevention, enforcement, adjudication, and treatment/rehabilitation.

In Canada, it has been a criminal offence to drive under the influence of a drug since 1925. Currently, it is an offence under Section 253 of the Criminal Code to operate a vehicle while impaired by alcohol or a drug or a combination of both. However, where the introduction of breath testing and the 80 mg/dL limit for alcohol in 1969 facilitated enforcement and prosecution of alcohol-impaired driving, such measures have proven much more difficult for drugs. For one, most drugs are not readily measured in a person's breath; a sample of blood, urine or oral fluid is generally required. Second, the degree of evidence necessary to support per se limits for most drugs of interest is limited and often inconclusive.

In the absence of per se limits and relatively easy testing, the enforcement of drug-driving offences requires other approaches. In 2008, the Criminal Code was amended to provide police with new tools and powers to collect the evidence required to prove impairment by drugs. The amendments introduced a requirement for drivers suspected of drug use to submit to a Standardized Field Sobriety Test (SFST) and if deemed impaired, to submit to a more comprehensive assessment by an officer trained and certified in the Drug Evaluation and Classification (DEC) Program. The final step in the evaluation is a demand for the driver to provide a sample of blood, urine or oral fluid that would be tested in a toxicology laboratory for the presence of drugs.



Image source: CBC News
<https://tinyurl.com/mjbmyb9>

(Continued on page 3)

(Continued from page 2)

The DEC training involves an intense two-week course followed by a certification process that requires trainees to complete 12 evaluations and a final exam. The actual DEC evaluation carried out on drivers requires 45 to 60 minutes to complete. It can take considerable time for toxicology tests results to become available. Should the case go to trial, all the evidence can be subject to intense scrutiny and interpretation by experts. There is little doubt the process is lengthy and more complex than that used when making charges related to alcohol.

Roadside oral fluid drug screening devices are currently being tested for use in Canada. These devices are not the answer to the problem but rather just another tool to assist enforcement. Drivers suspected of drug use would provide a sample of oral fluid (saliva) that could be screened for several common drugs. The result would simply indicate whether the driver was positive for one or more of the drugs included on the test panel of the device. Oral fluid screening tests provide neither an indication of the concentration of the drug nor evidence of impairment. Presumably, a positive drug screen would be sufficient for more intensive assessment at the station by an officer trained in the DEC Program. A positive oral fluid screen might also be used as the basis for issuing a short-term administrative suspension, similar to those currently imposed on drivers with alcohol levels of 50 mg/dL.

In light of the many challenges posed by the use of drugs by drivers, the role of prevention becomes paramount. There is both a need, as well as an opportunity, to develop novel educational materials and persuasive messaging to help establish a social norm that views the use of cannabis (and other drugs) as incompatible with the safe operation of a vehicle. To a large extent, this is already occurring for alcohol among youth. Backed by zero tolerance laws for young drivers, the “don’t drink and drive” message appears to be taking root and behaviours changing among youth. From the outset, as we enter into a new era of legalized cannabis, let’s learn from our experience with drinking and driving and encourage and support individuals to take the high road and keep the “high” off the road.



Image source: CBC <https://tinyurl.com/nyc39d2>

Cannabis differs from alcohol in numerous ways. These differences demand that we re-examine and modify our strategies for dealing with drinking drivers to ensure they can be effectively deployed to meet the unique issues of cannabis use and driving.

Prendre la route sans planer

Doug Beirness

Beirness & Associates

Après des décennies de lutte contre le fléau de l'alcool au volant, la légalisation anticipée du cannabis pose plusieurs nouveaux défis pour les professionnels de la sécurité routière. Le gouvernement fédéral canadien a annoncé que l'utilisation du cannabis sera légalisée en 2018.

Le cannabis diffère de l'alcool sur plusieurs aspects, notamment la façon dont il est consommé, ses effets cognitifs et comportementaux (pharmacodynamiques), comment le corps réagit à la substance (pharmacocinétique) et comment celle-ci est détectée et mesurée. Ces différences exigent que l'on réexamine et modifie nos stratégies d'intervention à l'égard de l'alcool au volant, de sorte qu'elles soient déployées pour rencontrer du même coup les objectifs spécifiques à la conduite affaiblie par le cannabis. Ceci inclut la prévention, l'intervention policière, les poursuites et la jurisprudence, le traitement et la réhabilitation.

Au Canada, conduire sous influence de drogue est une infraction criminelle depuis 1925. Il est interdit, en vertu de la Section 253 du Code criminel, de conduire un véhicule avec les facultés affaiblies par l'alcool, la drogue ou une combinaison des deux. Bien qu'en 1969, l'introduction des éthylomètres et de la limite de 80 mg d'alcool/100 ml de sang, aient facilité les arrestations et les poursuites pour conduite affaiblie par l'alcool, de telles mesures s'avèrent plus difficiles à mettre en place pour la drogue au volant. Premièrement, la plupart des drogues ne sont pas mesurables dans l'haleine d'une personne. Un échantillon de sang, d'urine ou de salive est généralement requis. Deuxièmement, la preuve nécessaire pour conclure à l'affaiblissement des capacités de conduite est souvent limitée et insuffisante.

En l'absence de seuil critique pour établir la preuve et de tests simples à réaliser, l'application de la loi pour conduite avec facultés affaiblies par la drogue requière d'autres approches. En 2008, le Code criminel a été amendé pour donner aux policiers de nouveaux outils et des pouvoirs afin qu'ils puissent recueillir des preuves certifiant l'affaiblissement des capacités par la drogue. Ces modifications consistent en l'obligation, pour un conducteur suspecté d'avoir les capacités affaiblies par la drogue, de réaliser des épreuves de coordination des mouvements (ECM). S'il échoue ces tests, le conducteur peut être obligé de se soumettre à des examens plus poussés, réalisés par un agent évaluateur. Cet agent est un expert en reconnaissance de drogue (ERD) formé dans le cadre du programme d'évaluation et de classification des drogues (PECD). La dernière étape consiste à demander au conducteur de fournir un échantillon de sang, d'urine ou de salive, qui sera éventuellement testé dans un laboratoire toxicologique pour présence de drogues.

La formation du PECD s'échelonne sur deux semaines intensives, suivies d'un processus de certification qui compte 12 évaluations et un examen final.

(Continued on page 5)

Le cannabis diffère de l'alcool sur plusieurs aspects. Ces différences exigent que l'on réexamine et modifie nos stratégies d'intervention à l'égard de l'alcool au volant, de sorte qu'elles soient déployées pour rencontrer du même coup les objectifs spécifiques à la conduite affaiblie par le cannabis.

(Continued from page 4)

L'évaluation faite par un ERD au poste de police prend actuellement de 45 à 60 minutes. Les résultats des tests en laboratoire prennent beaucoup de temps à être disponibles. Si la cause doit se rendre devant les tribunaux, toutes les preuves sont sujettes à un examen approfondi et à être interprétées par des experts. Il ne fait aucun doute qu'avec la drogue, le processus est long et plus complexe que dans le cas d'accusations portées pour alcool au volant.

Des dispositifs de détection de la drogue par la salive sont actuellement testés au Canada. Ces dispositifs ne sont pas une solution définitive, mais un nouvel outil pour appliquer la loi. Les conducteurs suspectés d'avoir les capacités affaiblies par la drogue pourraient devoir fournir un échantillon de salive qui serait testé pour diverses drogues plus communes. Le résultat indiquerait simplement que le conducteur teste positif pour une ou plusieurs drogues affichables sur le dispositif. Les dispositifs de détection de la drogue par la salive ne fournissent aucune indication sur la concentration ni sur l'affaiblissement des capacités. Un test positif serait suffisant pour demander un examen approfondi par un ERD au poste de police. Un test positif pourrait aussi être utilisé afin d'émettre une saisie administrative du véhicule à court-terme, telle qu'actuellement imposée à certains endroits au Canada quand le conducteur a un niveau d'alcool dans le sang qui atteint ou dépasse 50 mg.

À la lumière des nombreux défis posés par la consommation de drogue et la conduite d'un véhicule, la prévention joue un rôle primordial. Développer du matériel pédagogique est un besoin, mais il faut également établir une norme sociale et lancer le message que la consommation de cannabis est incompatible avec la conduite sécuritaire d'un véhicule. À plus grande échelle, c'est ce qui se produit actuellement chez les jeunes avec l'alcool. Supporté par les lois de tolérance zéro chez les jeunes, le message « conduisez sans alcool » prend racine et semble modifier le comportement des jeunes en profondeur. Au début de l'ère de la légalisation du cannabis, soyons forts de nos expériences avec l'alcool au volant et encourageons les individus à prendre la route sans planer.



Image source: Independent <https://tinyurl.com/okyn334>

En l'absence de seuil critique pour établir la preuve et de tests simples à réaliser, l'application de la loi pour conduite avec facultés affaiblies par la drogue requière d'autres approches.



Join CARSP's Editorial Board!

CARSP's Editorial Board is looking for new members to join our team. The Editorial Board is responsible for publishing the quarterly Safety Network Newsletter.

As an Editorial Board member, you can:

- Help select emerging and impactful road safety themes to feature in each quarterly publication. We cover multidisciplinary road safety topics. Some of our recent themes include international road safety NGOs, cycling, enforcement, road safety promotional campaigns, and even autonomous vehicles.
- Author articles about your own research and the work you do. Editorial Board Members often author articles of their own. It is a great way to publicize your work, or the work of your colleagues and peers, as well as share information.
- Source articles from other road safety professionals around the world. Editorial Board Members can contact other road safety experts to author articles. This is a great way to expand, deepen and diversify your professional network.
- Take advantage of networking opportunities that exist within the board itself which is currently comprised of 10 multidisciplinary road safety professionals from across Canada and abroad.
- Edit articles authored by others. Editorial Board Members copy-edit each article we publish. They are exposed to a variety of road safety topics which provides a good learning experience (and something else to add to your CV!).
- Translate articles between English and French. We publish complete articles or abstracts in both languages. Being bilingual is a plus, but is not required to join our Editorial Board. We have many non-bilingual Editorial Board Members who author, source and edit articles.

Editorial Board Members commit around two to five hours on each quarterly publication. This includes two 30-minute teleconferences per publication plus time spent authoring, editing, sourcing, and translating articles.

For more information and to join, please contact the Editor, Rebecca Peterniak, at rebecca.peterniak@fireseedsnorth.ca

We would love to have you!

Joignez-vous au Comité éditorial de l'ACPSEER !



Le Comité éditorial de l'ACPSEER est à la recherche de nouveaux membres pour se joindre à notre équipe. Ce comité est responsable de la publication du bulletin trimestriel Le Réseau-Sécurité. En tant que membre du Comité éditorial, vous pourriez :

- Aider à la sélection des thèmes de sécurité routière émergents et percutants qui seront présentés dans les publications trimestrielles du bulletin. Nous abordons des sujets multidisciplinaires sur la sécurité routière. Certains thèmes abordés récemment portent sur les organisations internationales non-gouvernementales œuvrant en sécurité routière, la sécurité à vélo, l'application de la loi, les campagnes de promotion de la sécurité routière, et même sur les véhicules autonomes.
- Rédiger et publier des articles sur vos propres travaux de recherche et sur le travail que vous faites. Les membres du Comité éditorial publient fréquemment leurs propres articles. Il s'agit d'un excellent moyen de faire connaître votre travail, ou le travail de vos collègues et vos pairs, ainsi que pour partager des informations.
- Obtenir des articles d'autres professionnels en sécurité routière autour du monde. Les membres du Comité éditorial peuvent contacter d'autres experts de la sécurité routière pour qu'ils puissent envoyer des articles pour le bulletin. Ceci est une excellente façon d'élargir, approfondir et diversifier votre réseau professionnel.
- Profiter des occasions de réseautage au sein du Comité lui-même, qui est actuellement composé de 10 professionnels multidisciplinaires de la sécurité routière de partout au Canada et ailleurs.
- Revoir des articles rédigés par d'autres. Les membres du Comité éditorial font toujours la révision et l'édition de chaque article que nous publions. De cette façon, ils sont en contact avec des divers sujets sur la sécurité routière, ce qui offre une bonne expérience d'apprentissage, et pourquoi pas, une occasion pour enrichir votre CV !
- Traduire des articles en anglais et en français. Nous publions des articles complets ou des résumés dans les deux langues. Être bilingue est un avantage certain, mais pas indispensable pour se joindre à notre Comité éditorial. Nous avons beaucoup de membres unilingues dans le comité qui rédigent des articles, en obtiennent d'autres sources ou en révisent.

Les membres du Comité éditorial consacrent environ deux à cinq heures de travail pour chaque publication trimestrielle. Cela comprend deux téléconférences de 30 minutes à chaque publication, plus le temps consacré pour rédiger des articles, les obtenir de leurs sources, les réviser ou les traduire.

Pour obtenir plus d'informations et pour se joindre au comité, veuillez contacter l'éditrice Rebecca Peterniak, à rebecca.peterniak@fireseedsnorth.ca

Nous serions ravis de vous compter parmi nous !

Le rôle des agents de la paix et des agents évaluateurs

Nathalie Valois

Service de police de la Ville de Montréal

Abstract: Police officers have the right to ask drivers to perform standardized field sobriety tests at the roadside. If the officer has sufficient evidence to suspect impaired driving, further tests can be conducted at the police station by a Drug Recognition Expert who is trained specifically for this purpose.

En juillet 2008, le Code criminel du Canada a été modifié afin de faciliter l'intervention et la dénonciation des infractions en matière de drogue au volant. Une des premières mesures légales adoptées a été d'accorder aux patrouilleurs le pouvoir d'ordonner à un conducteur de se soumettre à des épreuves de coordination des mouvements (ECM) lorsqu'il le soupçonne d'être intoxiqué par une drogue. À titre d'exemple, le test de marcher sur une ligne constitue une de ces épreuves. Ces épreuves sont effectuées sur le bord de la route par des patrouilleurs qui doivent s'assurer qu'elles sont exécutées selon des normes standardisées.

Les ECM ont été développés dans le but d'évaluer des capacités physiques et mentales d'une personne, compte tenu que ce sont des éléments requis pour conduire un véhicule à moteur. Contrairement à l'alcool au volant, où la détection de l'alcool est facilitée grâce à l'utilisation d'un appareil de détection d'alcool, certaines contraintes inhérentes à l'administration des ECM peuvent survenir ou affecter leur exécution : une chaussée glacée, de la neige, un conducteur qui présente des problèmes médicaux pouvant limiter sa capacité à effectuer ces épreuves, etc. Tout au long de l'exécution des tests, le policier doit observer avec attention les gestes et mouvements du conducteur, afin de déterminer s'il a acquis des motifs raisonnables de croire que la capacité de conduire de ce conducteur est affaiblie par une drogue.

Dans l'affirmative, il pourra alors ordonner à la personne de se soumettre à une évaluation par un agent évaluateur, ce qui constitue un autre pouvoir nouvellement octroyé aux agents de la paix depuis juillet 2008. Une évaluation comprend une série d'examens et de tests, dont la durée totale est d'environ 60 minutes. À titre d'exemple, l'agent évaluateur mesure la tension artérielle, le pouls et la température corporelle, il vérifie la réaction de la pupille à la lumière dans une chambre noire, etc. À la fin de son évaluation, il doit évaluer, dans un premier temps, si la personne arrêtée est en capacité de conduite affaiblie par une drogue et dans un deuxième temps, déterminer la ou les catégories de drogues en cause parmi un total de sept catégories. Il terminera son évaluation en ordonnant au conducteur un prélèvement d'urine ; cet échantillon sera analysé par le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale (LSJML).

(Continued on page 9)

Une évaluation présente plusieurs défis pour un agent évaluateur, notamment parce qu'elle est effectuée auprès d'une personne intoxiquée. La personne peut avoir de la difficulté à comprendre les consignes, elle peut devenir facilement agressive, etc.

Une évaluation présente plusieurs défis pour un agent évaluateur, notamment parce qu'elle est effectuée auprès d'une personne intoxiquée. La personne peut avoir de la difficulté à comprendre les consignes, elle peut devenir facilement agressive, etc. De plus, il n'est pas rare qu'elle ne soit pas en mesure de fournir un échantillon d'urine. L'agent évaluateur demande alors à la personne de boire du liquide et si elle est toujours dans l'impossibilité d'uriner, l'agent évaluateur se dirigera dans un centre hospitalier avec la personne, afin qu'un échantillon sanguin soit prélevé, et ce, sans aucune garantie qu'il sera effectué par le personnel médical.

Formation complexe

Afin d'agir à titre d'agent évaluateur, l'agent de la paix doit être formé et satisfaire aux normes de formation du programme d'évaluation et de classification des drogues (PECD) de l'Association internationale des chefs de police (IACP). L'agent est alors reconnu à titre d'expert en reconnaissance de drogue (ERD) par l'IACP. La formation est d'une durée de trois semaines intensives. En raison des coûts élevés et de la disponibilité des formations offertes, le Service de police de la Ville de Montréal n'est pas en mesure de former le nombre d'agents évaluateurs souhaités, ce qui entraîne parfois des situations où aucun agent évaluateur n'est en devoir pour intervenir auprès d'un conducteur arrêté par des patrouilleurs. Des démarches doivent alors être entreprises afin de rejoindre un agent évaluateur en congé, ce qui a pour effet d'augmenter le délai avant de débiter l'évaluation : temps pour communiquer avec les agents et pour le déplacement de l'agent évaluateur. Or, face à certaines drogues, tels des stimulants, où les effets s'estompent rapidement, la prolongation du délai causé par le déplacement de l'agent évaluateur de sa résidence au poste peut s'avérer néfaste pour confirmer la capacité de conduire du conducteur arrêté.

En dépit de l'application légale complexe, l'impact de ces modifications législatives a été majeur ; elles ont fourni des outils et des pouvoirs aux policiers qui interviennent auprès d'un conducteur intoxiqué par une drogue, ce qui n'était pas le cas avant juillet 2008. Ainsi, ils ne se retrouvent plus dans la situation de laisser un conducteur repartir sans qu'aucune accusation ne soit déposée, faute de moyens pour détecter la drogue. En 2016, plus de 130 conducteurs ont été arrêtés sur le territoire du SPVM pour avoir conduit alors que leur capacité de conduire était affaiblie par la drogue, contrairement à 13 en 2009. Ces données illustrent clairement l'impact positif de ces mesures afin de lutter contre la drogue au volant.



Image source: RCMP <https://tinyurl.com/l8kpqgb>



Drug-Impaired Driving in Canada: A growing concern

Mark Asbridge
Dalhousie University

Résumé : La conduite avec les facultés affaiblies par la drogue est très répandue au Canada, surtout auprès des jeunes adultes. Le cannabis est la drogue la plus commune sur les routes canadiennes, mais d'autres drogues illégales ainsi que des médicaments sous ordonnance contribuent aussi à l'augmentation du risque de collisions routières.

Canadians are driving high. Self-report estimates place cannabis-impaired driving at 2% of all drivers, while roadside surveys place the number closer to 6%. The cannabis-attributable cost of impaired driving is estimated to be between 1.09 and 1.28 billion dollars per year, 75% of which is attributable to those aged 34 and under. Recent media campaigns by MADD Canada and others have sought to highlight the impairing effects of cannabis while driving, countering popular misconceptions. These campaigns target those middle-aged and younger, who are the most frequent offenders. Roadside surveys have found those aged 35 to 44 are most likely to be driving under the influence of drugs (11.5%), followed by those aged 19 to 24 years (9.3%). A national self-report survey found the prevalence of cannabis-impaired driving to be much higher, with nearly 40% of those aged 15 to 24 reporting that they drove within two hours of using cannabis in the past 12 months. Moreover, in many jurisdictions, surveys of drivers find that rates of drug-impaired driving have surpassed alcohol-impaired driving, particularly for younger drivers.

In terms of crashes in Canada, more than one third of fatally injured drivers test positive for drugs and approximately 12% of injured drivers test positive. Cannabis is the most common drug identified in fatally injured drivers (16.4%), followed by sedatives (11.2%), stimulants (8.5%), and opioids (5.5%). More than half of fatally injured young drivers, aged 19 to 24, tested positive for cannabis.

In recent work for the World Health Organization, Dr. Rune Elvik and I conducted a review of the scholarly evidence of the impact of various illicit drugs and prescription medicines on traffic crash risk. While cannabis is indeed the most common drug of impairment, increasing crash risk by approximately 1.5 times, other illicit drugs also impact road safety. Less prevalent than cannabis, their impairing effects are greater; increasing traffic crash risk by 2 to 3 times (opiates, cocaine) and by as much as 6 to 9 times (amphetamines). There is also evidence that many prescription medicines increase traffic crash risk. Increased crash risk has been observed for analgesics, antihistamines, anti-asthmatics, and benzodiazepines. However, the greatest road safety risk is those drivers who consume alcohol with drugs, or those who consume multiple prescription medicines—with crash risk as high as 200 times that of an unimpaired driver.

Canadians are driving high. Self-report estimates place cannabis-impaired driving at 2% of all drivers, while roadside surveys place the number closer to 6%. More than one third of fatally injured drivers test positive for drugs and approximately 12% of injured drivers test positive

(Continued on page 11)

A new category of illicit drugs is impacting road safety – though the magnitude of this impact is unclear. New psychoactive substances, with street names like spice, bath salts, and BZP, are ever-evolving in composition, which poses challenges to effectively screening drugs at roadside. Nonetheless, for more commonly used drugs, a national pilot program launched in late 2016 will enable police officers to conduct oral fluid screens for cannabis, cocaine, methamphetamine and opioids at the roadside. While this program will be anonymous and voluntary, it will provide necessary guidance and data toward enhancing drugged driving legislation. These oral fluid screening devices will help to complement existing enforcement efforts (Drug Recognition Experts program) aimed at detecting drugs in drivers, and help keep Canadian roads safe.



Image source: Dalhousie University
<https://tinyurl.com/lz9a7ux>



Cannabis and Road Safety: Policy changes

Heather Woods-Fry
Traffic Injury Research Foundation

Résumé : Une étude de la Fondation de recherches sur les blessures de la route au Canada identifie des stratégies clés, des problèmes pertinents et des plans d'exécution pour le développement de mesures de prévention efficaces contre la conduite avec les facultés affaiblies par le cannabis.

Drugged driving has been increasingly recognized as a priority in the past decade. Growing discussions among federal government agencies regarding the regulatory approach and public health safety concerns related to cannabis have prompted greater attention to cannabis-impaired driving and strategies to address this problem. In order to keep all Canadians safe on our roads, coordinated action across transportation, law and health sectors is of paramount importance.

In an effort to support decision making and coordinated action, the Traffic Injury Research Foundation (TIRF) conducted a study that focused on identifying key strategies, relevant issues and implementation plans to help inform the development of drug-impaired driving strategies. In this study, 46 individuals from 25 agencies representing federal and provincial stakeholders in the areas of transportation, law

(Continued on page 12)

Effective implementation of the new regulatory approach to cannabis by the provinces will require time, capacity and resources. With these, practitioners can be prepared with the proper guidance and tools, which are linchpin to success.

(Continued from page 11)

enforcement and health were interviewed. Discussions focused on identifying cannabis-impaired driving legislative and policy priorities, knowledge most relevant to inform decision-making in these areas, and concerns related to implementation. Topics explored included: research, laws and penalties, implementation strategies, public perceptions and education, and metrics and evaluation.

The results from this study highlight priority issues related to cannabis-impaired driving that require attention and coordinated action. These include:

- Continued research to respond to the increasing demand for information, as well as the coordinated formulation of research questions using a cross disciplinary approach, will assist jurisdictions to allocate available resources to this issue.
- Laws and penalties based on the new federal regime for cannabis, enhanced with careful consideration of the strengths and limitations of each approach, keeping in mind that the ability of police to reasonably investigate and detect impairment, will be shaped by these decisions. Furthermore, meaningful communication to advise the provinces on what legal approach is being considered can help them implement complementary and efficient administrative road safety regimes that strengthen the application of federal laws.
- Effective implementation of the new regulatory approach to cannabis by the provinces will require time, capacity and resources. With these, practitioners can be prepared with the proper guidance and tools, which are linchpin to success.
- Public education aimed at debunking misperceptions, that use coordinated materials and messages delivered well in advance of the new legislative regime, will be paramount to success.
- Standardized data collection of both baseline and post-legislative reform will be essential to facilitate the evaluation of strategies and to determine their effect on driver behaviours and road safety.

To conclude, cannabis-impaired driving is complex, and it will require a continuum of road safety strategies to complement new legislative changes to cannabis regulation. To realize this, communication and direction from the federal agencies that reaches the level of frontline practitioners would help inform initiatives that are planned or underway. In addition, cannabis-impaired driving prevention will require adequate resources in the form of capacity, time and funding to support the necessary large-scale modifications to road safety policies and programs to reinforce the emphasis on safety underscored by the Federal Government.

Drug Recognition Experts

This article is extracted from an official work that is published by the Government of Canada. The reproduction has not been produced in affiliation with, or with the endorsement of the Government of Canada.

Résumé : Enquêter sur la conduite avec les facultés affaiblies n'est pas simple et peut impliquer autant les drogues que l'alcool. La GRC et d'autres services de police partout au pays font appel à des experts en reconnaissance de drogues (ERD) pour les aider à lutter contre la conduite avec les facultés affaiblies par la drogue.

Impaired driving investigations are technically complex and can involve both drugs and/or alcohol. The RCMP and other police agencies across Canada conduct enforcement of drug impaired driving using Drug Recognition Experts (DRE).

The Drug Evaluation and Classification Program (DEC) was founded in Los Angeles in the 1970s. At that time, peace officers were routinely arresting drivers that showed gross signs of impairment but who were not under the influence of alcohol. The LAPD used standardized field sobriety tests (SFST), in conjunction with accepted medical knowledge, to devise a step-by-step procedure to enable them to determine drug influence.

The DRE program was introduced in British Columbia in October 1995 with the first national course being delivered in January 2003. The program received legislative support in July 2008 when changes to the Criminal Code came into force making the drug evaluation compulsory by way of a demand.

The legislation calls for drivers to submit to SFST's which are performed on the road side. The SFST test battery consists of examining eyes, the Walk and Turn test, and the One Leg Stand test. This series of tests has undergone a number of field validation studies in the United States and Canada that have shown it produces accurate indicators of a blood alcohol level of 80mg% (.08) or greater.

In addition, the tests do show impairment that can be caused by other things such as prescription or illicit drugs. If there is evidence of impairment, the driver must accompany the officer to the police station for further evaluation of drug influence. The evaluation of a suspected drug impaired driver is conducted by a Drug Recognition Expert who is accredited by the International Association of Chiefs of Police, through the RCMP.

A person suspected of drug use is evaluated based on seven drug categories (central nervous system stimulants and depressants, inhalants, dissociative anaesthetics, cannabis, hallucinogens and narcotic analgesics). During the evaluation the DRE must also determine if the person may be suffering from another condition which may cause signs of impairment (e.g. illness, fatigue, mental condition).



The evaluation of a suspected drug impaired driver is conducted by a Drug Recognition Expert who is accredited by the International Association of Chiefs of Police, through the RCMP.

(Continued from page 13)

The Drug Recognition Expert uses a 12-step procedure in performing the evaluation. These steps are:

1. Breath test to rule out alcohol as the primary cause of impairment
2. Interview of the arresting officer
3. Preliminary examination (includes the first of three pulse checks)
4. Eye examinations (Horizontal Gaze Nystagmus, Vertical Gaze Nystagmus and the ability of the eyes to converge)
5. Divided attention tests (SFSTs plus finger to nose and Modified Romberg balance test)
6. Clinical indicators examinations (blood pressure, temperature, second pulse)
7. Darkroom examination of pupil size (also includes examination of nasal and oral cavities)



8. Muscle tone examinations
9. Search for and examination of injection sites
10. Statements and interview of the suspect
11. Opinion of the DRE. Based on the totality of the evaluation, the DRE forms an opinion as to whether or not the subject is impaired. If the DRE determines that the subject is impaired, the DRE will indicate what category or categories of drugs may have contributed to the subject's impairment. The DRE bases these conclusions on his training and experience and the DRE Drug Symptomatology Matrix. While DREs use the drug matrix, they also rely heavily on their general training and experience.
12. Toxicological sample (urine and oral fluid or blood). After the evaluation, the toxicological sample is sent to a forensic laboratory for analyses to confirm or refute the findings of the evaluator. The mere presence of a drug in the sample does not constitute sufficient evidence to charge a person as being impaired by a drug. The evaluation must show impairment, signs and symptoms consistent with one or more drug categories, and the evaluator's findings must be supported by the toxicology.

The DRE program is governed by the International Association of Chiefs of Police and is utilized in Canada, the United States, Britain, Australia, Germany, Hong Kong and Norway. There are currently more than 8,000 DRE's worldwide.

Prevalence and Trends of Drugged Driving in Canada

Steve Brown
Traffic Injury Research Foundation

Résumé : La conduite avec les facultés affaiblies par la drogue est encore fréquente chez les conducteurs canadiens. En outre, la diminution récente du pourcentage de conducteurs décédés qui ont été testés positifs pour avoir consommé de l'alcool ne se retrouve pas chez ceux qui ont été testés positifs à cause de la drogue ou des médicaments.

Despite an increased availability of research on drugged driving, we still know less about how drugs affect driving than we do for alcohol. Studies show that although cannabis, cocaine, and other illicit drug use can impair one's driving abilities, knowledge of the effects of prescription drug use on driving is even less extensive. Furthermore, it is more complicated because some medications, when taken at prescribed doses, do not compromise driving ability, while others may cause sedation or amnesia, thus reducing reaction time and the ability to process information.

In an effort to better understand this issue, the Traffic Injury Research Foundation (TIRF) evaluated the prevalence and trends in drugged driving in Canada from 2002 to 2015¹ based on data collected from TIRF's Road Safety Monitor (RSM). The RSM survey, administered annually to a sample of Canadian drivers, asked respondents about their attitudes, opinions and behaviours concerning drugs and driving.

Data from TIRF's National Fatality Database from 2000 to 2012 were also analyzed. This database is a nationwide source of both police-reported collision data and coroner/medical examiner toxicological data.

Results

Analyses of both data sources indicated that the prevalence of drugged driving has remained relatively stable over the past decade, with some changes noticed in specific years for some drug types. RSM data show that the percentage of drivers who reported driving within two hours of using marijuana rose from 1.6% in 2013 to 2.6% in 2015.

Analyses of the fatality data revealed the percentage of fatally injured drivers testing positive for drugs rose from 33.6% in 2000 to 39.2% in 2012. However, the percentage of fatally injured drivers testing positive for alcohol decreased from 37.3% in the 2006–2010 period to 33.7% in the 2011 to 2012 period.

(Continued on page 16)

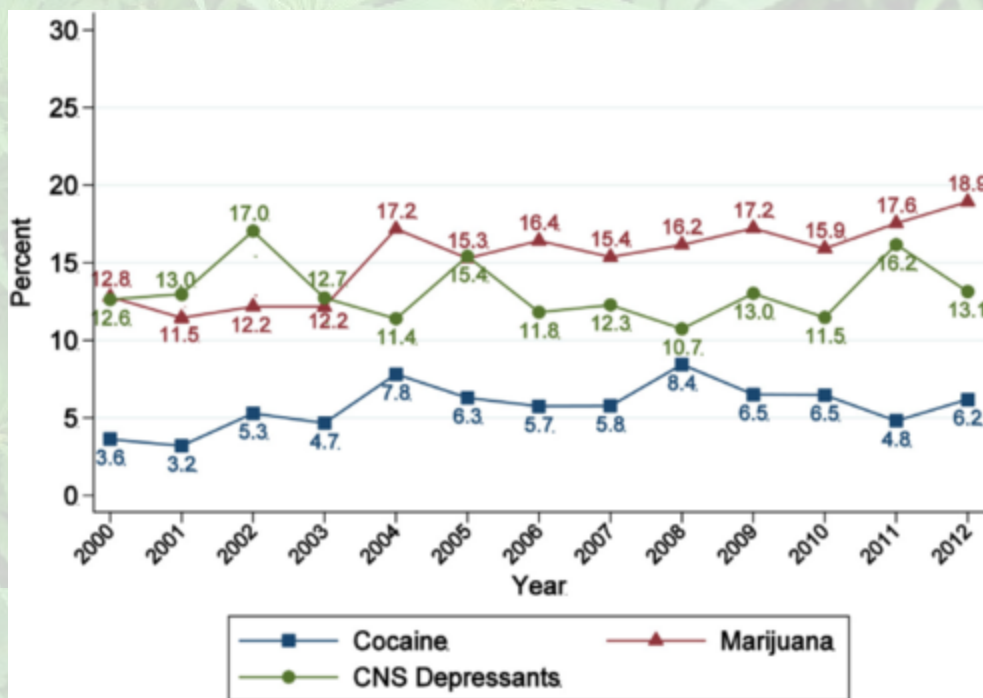


TIRF evaluated the prevalence and trends in drugged driving in Canada from 2002 to 2015 based on data collected from TIRF's Road Safety Monitor.

Male drivers were more likely than females to report using marijuana and other illegal drugs before driving. Among fatally injured drivers, males were also more likely to test positive for cocaine or marijuana, while females were more likely to test positive for depressants.

(Continued from page 15)

The figure below shows that, between 2000 and 2012, the percentage of fatally injured drivers testing positive for cocaine increased from 3.6% to 6.2%, while the percentage of those testing positive for marijuana rose from 12.8% to 18.9%.



Percentage of fatally injured drivers positive for cocaine, CNS-depressants or marijuana: 2000–2012.

In terms of variations based on gender, male drivers were more likely than females to report using marijuana and other illegal drugs before driving. Among fatally injured drivers, males were also more likely to test positive for cocaine or marijuana, while females were more likely to test positive for depressants.

Drugged driving behaviours remain prevalent among Canadian drivers, and drugs continue to be found in over one-third of tested fatally injured drivers. According to RSM data, self-reported behaviours have not changed significantly in the past decade. However, more respondents admit to driving within two hours of using marijuana.

Test results among fatally injured drivers concur with findings from other studies that have shown differences among genders with respect to positive test results for specific drug types. Lastly, recent decreases in the percentage of fatally injured drivers who tested positive for alcohol have not been replicated by those who tested positive for drugs.

¹ Robertson, R.D., Mainegra Hing, M., Pashley, C.R., Brown, S.W., Vanlaar, W.G.M. (2017). Prevalence and trends of drugged driving in Canada. *Accident Analysis and Prevention*, 99: 236-241.

Drugs and Driving and the State of Research

Jeff Brubacher
Vancouver General Hospital

Résumé : Il y a plusieurs indications que de nombreux conducteurs ont une ou plusieurs sortes de drogues dans leur système lorsqu'ils conduisent. Par contre, ce qui est moins évident est de comprendre l'étendue des impacts et de l'augmentation des risques de collisions selon le type de drogue(s) et leur combinaison ainsi que selon le niveau d'intoxication. Les effets des drogues sont complexes et certaines drogues sont clairement plus à risque d'intoxiquer les conducteurs et d'augmenter leurs risques de collisions. Notre équipe de recherche, basée à l'Université de la Colombie-Britannique (UBC), étudie ces questions depuis plusieurs années à l'aide d'une méthodologie d'analyse de la culpabilité et d'échantillons de sang prélevés sur des conducteurs ayant subi des blessures à la suite de collisions de la route.

Numerous studies demonstrate the impairing effects of drugs. Cannabis slows reactions, and causes weaving, difficulty maintaining a constant speed, and distraction.

Drug driving is complicated. There are hundreds of drugs and medications with different impairing effects and durations of action. Detecting drugs is challenging. Blood testing, the gold standard, is invasive and requires trained technicians and sophisticated instruments. Urine testing does not detect impairment or recent drug use. Oral fluid is less accurate than blood testing. Unfortunately, even in blood, drug concentrations correlate poorly with impairment. Regular drug users develop tolerance so that levels that cause severe impairment in new users may have little effect in chronic users. Conversely, some drivers, especially young drivers and medically unfit drivers, are impaired at lower drug levels. Drivers who take multiple drugs or combine drugs with alcohol can be impaired from synergistic effects even when individual drug levels are low. Despite this complexity some facts are known.

Canadian Drivers use drugs. British Columbia has conducted regular roadside surveys for drug use since 1995. In the latest BC survey (2012), 8.3% of drivers had been drinking and 10.1% had used at least one drug. Similar results were found in a recent roadside survey in Ontario (2014). However, roadside surveys are limited by high refusal rates and because they use oral fluid which is less accurate than blood testing. To overcome these limitations, my research team, at the University of British Columbia, has deployed a culpability analysis methodology and has measured drug levels in blood samples from injured drivers treated in BC hospitals. We found that 40% used some combination of alcohol (18%), impairing medications (20%), cannabis (7.3%), cocaine (2.8%), amphetamines (2.3%), or other impairing drugs.

Drugs cause impairment. Numerous studies demonstrate the impairing effects of drugs. Cannabis slows reactions, and causes weaving, difficulty maintaining a constant speed, and distraction. Cocaine and amphetamines are stimulants that increase wakefulness and improve reaction time but, also impair judgement, cause

(Continued on page 18)



Cannabis is the most studied drug.

Best evidence suggests that acute cannabis use approximately doubles the risk of crashing. However this evidence is not consistent.

(Continued from page 17)

aggressive driving, and are associated with rebound sleepiness following a binge. Other recreational drugs such as hallucinogens like LSD, dissociative anesthetics like ketamine, and inhalants (e.g., gasoline huffing) cause severe impairment but are seldom used by drivers. Many prescription medications cause impairment. Opiates, such as morphine, cause drowsiness and impair coordination, slow reaction time, and decrease concentration. Numerous depressant medications slow reaction time, impair coordination, cause drowsiness, and reduce attention.

Drugs increase crash risk. Common sense suggests that impairing drugs increase crash risk. However, drivers who are aware of their impairment may compensate by driving slowly or avoiding risky maneuvers. Therefore, real world evidence is required. Cannabis is the most studied drug. Best evidence suggests that acute cannabis use approximately doubles the risk of crashing. However this evidence is not consistent. The recent Virginia Beach study found no evidence of increased risk in cannabis-positive drivers. Preliminary results from our BC study suggest a trend towards increased crash risk in cannabis using drivers but those results might be due to chance. Some studies suggest that stimulants increase crash risk but evidence is limited. Prescription medications are very difficult to study because of the confounding effect of underlying illness, development of tolerance, and use of multiple medications. Benzodiazepines increase crash risk by 40% to 60%. Evidence is lacking for other prescription medications.

Impairing drugs increase crash risk and contribute to crashes on Canadian roads, although to a lesser extent than with alcohol. Inexperienced drivers, medically unfit drivers, drivers with high drug levels, and drivers who combine drugs with alcohol are likely at highest risk of crashing after using impairing drugs or medications but that risk is poorly quantified.



Image source: Mallorca News <https://tinyurl.com/lggbdsm>

Technology and Road Safety

27th CARSP CONFERENCE

FORMERLY CANADIAN MULTIDISCIPLINARY ROAD SAFETY CONFERENCE (CMRSC)

June 18 to 21, 2017

**Chelsea Hotel
Toronto, Ontario**

[Register now!](#)

View the online [Conference Program](#) and [Speaker Bio's](#)

CARSP has joined with the **Ontario Ministry of Transportation** and the **CAA of South Central Ontario** to bring you the 2017 CARSP Conference. The theme for the 2017 Conference "Technology and Road Safety" was chosen to highlight current and emerging technologies which impact road safety both positively and negatively. Some of the technologies to be explored are: in-vehicle (e.g. blind spot monitoring, entertainment consoles), enforcement (e.g. red light cameras), road design (e.g. pedestrian countdown signals), those related to driver or pedestrian distraction (e.g. cell phones) and two-way communication (i.e. vehicle to vehicle or vehicle to road). In addition, the different levels of vehicle automation will be examined, from driver assistance systems up to fully autonomous vehicles. Lastly, a renowned expert, Dr. Fred Wegman, a co-author of Sustainable Safety, the Dutch version of safe system thinking in road safety, will present *Towards Zero by Safe Systems*. Other topics to be explored during the conference are injury prevention, safety initiatives, road safety policy and program development and various topics related to road user behavior, including alcohol and drug impaired driving, distracted driving and fitness to drive.



For conference updates, please visit <http://www.carsp.ca/carsp-conference/carsp-conference-2017/>



Pour suivre
cette
conférence,
aller au : [http://
www.carsp.ca/
carsp-
conference/
carsp-
conference-
2017/](http://www.carsp.ca/carsp-conference/carsp-conference-2017/)

Les technologies et la sécurité routière

27^e Conférence de ACPSER

ANCIENNEMENT LA CONFÉRENCE CANADIENNE MULTIDISCIPLINAIRE EN SÉCURITÉ
ROUTIÈRE (CCMSR)

Du 18 au 21 juin 2017
Hôtel Chelsea
Toronto, Ontario

Inscrivez-vous dès maintenant !

Visionnez le [programme de la conférence](#) (en anglais seulement) et les [biographies des conférenciers](#) (la plupart sont disponibles en anglais seulement, [ici](#))

L'ACPSER, le **ministère des Transports de l'Ontario** ainsi que le **CAA du Centre-sud de l'Ontario** font équipe pour vous présenter la Conférence ACPSER 2017. Le thème de l'édition 2017 de la conférence, « Les technologies et la sécurité routière » a été choisi pour souligner les technologies actuelles et émergentes qui ont un impact, positif ou négatif, sur la sécurité routière. Quelques-unes des technologies dont il sera question sont : les technologies présentes à l'intérieur du véhicule (p.ex. système de surveillance des angles morts, console de commande de divertissements), celles utilisées pour l'exécution des lois (p.ex. appareil de surveillance aux feux rouges), lors de la conception routière (p.ex. feux pour piétons affichant un décompte), les technologies causant des distractions chez les conducteurs et les piétons (p.ex. téléphones cellulaires) ainsi que les technologies utilisées pour la communication bidirectionnelle (p.ex. entre deux véhicules ou entre un véhicule et la route). De plus, il sera question des différents niveaux d'automatisation des véhicules : des systèmes de guidage routier aux véhicules autonomes. Finalement, un expert reconnu, le Dr. Fred Wegman sera le conférencier d'honneur et présentera une conférence intitulée « Towards Zero by Safe Design » (*en route vers zéro à l'aide de la conception routière sécuritaire*). Dr. Wegman est le coauteur de « Sustainable Safety », la version hollandaise de l'approche de la sécurité routière par une réflexion axée sur un système sûr. D'autres sujets seront aussi abordés durant la conférence : la prévention des blessures, les initiatives en sécurité routière, le développement de politiques et pratiques en sécurité routière, ainsi que divers sujets liés au comportement des usagers de la route, comme la conduite avec les facultés affaiblies par l'alcool ou la drogue, les distractions au volant et les aptitudes à conduire.

Prince Michael International Road Safety Awards 2016

Résumé : La prestigieuse cérémonie du Prix international de la sécurité routière Prince Michael a eu lieu le mardi 13 décembre 2016 à l'Hôtel Savoy à Londres. Le projet de sécurité routière du Belize a été reconnu pour son travail sous le thème de la gestion de la sécurité routière. Félicitations à l'ancienne présidente de l'ACPSE, Mavis Johnson, celle qui a accepté ce prix après avoir fait partie de l'équipe du projet.

For almost thirty years, HRH Prince Michael of Kent has played a leading role in supporting improved road safety both in the United Kingdom and around the world. The Prince Michael International Road Safety Awards recognize achievement and innovation in road safety globally. Each year the most outstanding examples of international road safety initiatives are given public recognition through the scheme and the winners are invited to a Gala Presentation held in London to receive their awards. This year, the Belize Road Safety Project was recognized for its work in the section of Road Safety Management. Mavis Johnson, Canadian Traffic Safety Institute has been the International Road Safety Consultant to the project and continues to serve as a mentor to the project manager, Pamela Scott. Other international consultants have also contributed to this process, including the Traffic Injury Research Foundation (TIRF).

Motor vehicle crashes are the fourth leading cause of death in Belize. In 2012, the Belize Road Safety Project was developed and since 2013 a multifaceted approach has been implemented. The project results to-date have successfully demonstrated the benefits of all road safety partners and stakeholders working collaboratively on a high-collision corridor. Using Safe System interventions many lives have been saved on this 50 mile stretch of highway. Prior to the interventions, the demonstration corridor accounted for almost 50 percent of all road traffic deaths in the country of Belize. At the end of December 2015, less than 10 percent of road deaths have occurred on this corridor.

The vision for this project continues through an integrated and comprehensive approach along the pilot safety corridor, in addition to a long-term masterplan which includes nine municipal road safety strategies, and a further target of 20 percent reduction in the frequency and severity of traffic collisions by 2018.



L to R: Ms. Pam Scott, Ms. Mavis Johnson, Mr. Errol Gentle, Ms. Yvonne Hyde



This year, the Belize Road Safety Project was recognized for its work in the section of Road Safety Management.

Acknowledgements

This issue of The Safety Network was produced through the contributions of the following individuals:

Editorial Board

- ◇ Neil Arason - British Columbia Ministry of Public Safety and Solicitor General, Victoria, BC
- ◇ Jean-François Bruneau - Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC
- ◇ Mary Chipman - University of Toronto, Toronto, ON
- ◇ Josée Dumont - Paradigm Transport Solutions Limited, Toronto, ON
- ◇ Alan German - Road Safety Research, Ottawa, ON
- ◇ Rebecca Peterniak (Chief Editor) - Fireseeds North Infrastructure, Winnipeg, MB
- ◇ Pierre-Olivier Sénéchal - Société de l'assurance automobile du Québec, Québec, QC
- ◇ Jeff Suggett - Associated Engineering, St. Catharines, ON
- ◇ Ward Vanlaar - Traffic Injury Research Foundation, Ottawa, ON
- ◇ Javier Zamora - LanammeUCR, University of Costa Rica, San Jose, Costa Rica

Guest Contributors

- ◇ Doug Beirness - Beirness & Associates, Inc., Ottawa, ON
- ◇ Nathalie Valois - Service de police de la Ville de Montréal, Montréal, QC
- ◇ Mark Asbridge - Dalhousie University, Halifax, NS
- ◇ Heather Woods-Fry - Traffic Injury Research Foundation, Ottawa, ON
- ◇ Steve Brown - Traffic Injury Research Foundation, Ottawa, ON
- ◇ Jeff Brubacher - Vancouver General Hospital, Vancouver, BC
- ◇ Brenda Suggett - CARSP, St. Catharines, ON

Next Issue

Vision Zero is the theme of the next Safety Network Newsletter. Please contact Rebecca Peterniak (rebecca.peterniak@fireseedsnorth.ca) if you would like to contribute an article or photos for this theme. Submissions are due May 12, 2017 and should be between 300 and 500 words plus accompanying pictures and graphics.

Prochain Numéro

Vision zéro est le thème de la prochaine Newsletter du Réseau de Sécurité. Veuillez contacter Rebecca Peterniak (rebecca.peterniak@fireseedsnorth.ca) si vous souhaitez contribuer un article ou des photos pour ce thème. Les présentations sont déposées le 12 mai 2017 et doivent être comprises entre 300 et 500 mots, plus les images et les graphiques qui l'accompagnent.