



Observatoire européen des  
drogues et des toxicomanies



Centre canadien sur  
**les dépendances et  
l'usage de substances**

# Cannabis au volant

Foire aux questions pour l'élaboration de politiques  
Mai 2018



## | Avis juridique

Ni l'Observatoire européen des drogues et des toxicomanies ni aucune personne agissant au nom de l'Observatoire européen des drogues et des toxicomanies n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations données ci-après.

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2018

Print	ISBN 978-92-9497-304-7	doi:10.2810/112801	TD-04-18-132-FR-N
PDF	ISBN 978-92-9497-305-4	doi:10.2810/501420	TD-04-18-132-FR-C

© Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, 2018

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source.

Toute utilisation ou reproduction de photos ou d'autres documents dont l'Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, n'est pas titulaire des droits d'auteur est interdite sans l'autorisation des titulaires des droits d'auteur.

Cette publication doit être référencée comme suit:

Observatoire européen des drogues et des toxicomanies et Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances (2018), *Cannabis au volant: Foire aux questions pour l'élaboration de politiques*, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg.



Observatoire européen des  
drogues et des toxicomanies

Praça Europa 1, Cais do Sodré, 1249-289 Lisbonne, Portugal

Tel. +351 211210200

[info@emcdda.europa.eu](mailto:info@emcdda.europa.eu) | [www.emcdda.europa.eu](http://www.emcdda.europa.eu)

[twitter.com/emcdda](https://twitter.com/emcdda) | [facebook.com/emcdda](https://facebook.com/emcdda)

## Table des matières

Avec l'usage de cannabis et les politiques le concernant en constante évolution dans le monde entier, la drogue au volant est devenue un enjeu politique de taille.

Le présent document s'adresse aux responsables de l'élaboration de politiques sur le cannabis et résume brièvement nos connaissances sur la conduite automobile et les plus récents développements en la matière.

Voici les sujets abordés :

5	<b>PARTIE 1</b>
	<b>Défis qui se posent pour les modèles réglementaires</b>
5	Pourquoi l'usage de cannabis est-il un problème de sécurité routière?
5	Quelle est la portée du cannabis au volant dans les différents pays?
6	Quels sont les risques associés au cannabis au volant?
7	Les produits de cannabis comestibles et le cannabis fumé affectent-ils les conducteurs de la même façon?
8	Quelles sont les options de réglementation en ce qui a trait au cannabis au volant?
9	<b>PARTIE 2</b>
	<b>Drogue : dépistage, analyse et détection</b>
9	Les évaluations comportementales des facultés affaiblies par le cannabis sont-elles utiles?
9	Les tests biologiques pour détecter le THC dans la salive sont-ils utiles?
10	Quelles concentrations de THC dans le sang indiquent des facultés affaiblies?
12	<b>PARTIE 3</b>
	<b>Prévention du cannabis au volant</b>
12	Comment pouvons-nous éduquer le public et les conducteurs pour décourager le cannabis au volant?
12	Quelles sanctions seraient les plus efficaces pour les conducteurs aux facultés affaiblies par le cannabis?
12	Le dépistage biologique du cannabis encourage-t-il la consommation d'autres substances?
13	De quelle façon la loi devrait-elle aborder la conduite sous l'effet du cannabis consommé à des fins médicales?
13	Le nombre de conducteurs sous l'effet du cannabis a-t-il augmenté avec la légalisation du cannabis?
14	<b>PARTIE 4</b>
	<b>Perspectives futures pour la recherche et la surveillance</b>
14	Comment peut-on améliorer les connaissances sur le nombre de conducteurs sous l'effet du cannabis sur les routes et leur rôle dans les accidents?
14	Comment peut-on évaluer les politiques sur le cannabis au volant?
16	Bibliographie

### Troisième Colloque international sur la drogue au volant

Le présent document conjoint s'inspire des données probantes présentées lors du troisième Colloque international sur la drogue au volant, qui a eu lieu le 23 octobre 2017, à Lisbonne. Collaboration entre l'Observatoire européen des drogues et des toxicomanies (OEDT), le Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, le programme international du National Institute on Drug Abuse (NIDA) des États-Unis et la New Zealand Drug Foundation, ce colloque de haut niveau a réuni plus d'une centaine de personnes, dont des chercheurs, des praticiens et des experts en politique de plus de 30 pays. Voir le site du colloque pour les présentations et des renseignements supplémentaires :

[http://www.emcdda.europa.eu/meetings/2017/3rd-symposium-drug-impaired-driving\\_en](http://www.emcdda.europa.eu/meetings/2017/3rd-symposium-drug-impaired-driving_en)

### Terminologie

Il y a **cannabis au volant** lorsqu'une personne conduit un véhicule alors que sa capacité à le faire est affaiblie par les effets cognitifs ou psychomoteurs du tétrahydrocannabinol (THC) présent dans le cannabis.

Un **conducteur positif au cannabis** est une personne qui conduit un véhicule alors qu'il y a des niveaux détectables de THC dans son sang, son liquide buccal ou son urine (selon le territoire concerné). À noter que le cannabis ne nuit pas forcément à sa capacité de conduire, p. ex. lorsque le niveau de THC est toujours détectable, alors que la consommation s'est produite il y a un certain temps.

La **conduite sous l'effet du cannabis**, selon le territoire concerné, s'applique à un conducteur chez qui on observe un affaiblissement mesuré des capacités motrices ou psychomotrices, un niveau de THC dans le sang, le liquide buccal ou l'urine supérieur à un niveau déterminé ou toute trace de THC dans le sang, le liquide buccal ou l'urine.

## Partie 1

# Défis qui se posent pour les modèles réglementaires

### Pourquoi l'usage de cannabis est-il un problème de sécurité routière?

Les effets du cannabis sur le fonctionnement cognitif et psychomoteur peuvent nuire à la capacité de conduire (Verstraete et Legrand, 2014; Hall et coll., 2016). En effet, le cannabis contient plusieurs cannabinoïdes, dont les plus importants sont le tétrahydrocannabinol (THC) et le cannabidiol (CBD), qui ont tous deux des effets bien différents sur le cerveau. On retrouve ces composés chimiques et d'autres cannabinoïdes en quantités variables dans les plants et produits de cannabis. Le THC présent dans le cannabis entraîne d'importants effets psychoactifs et est considéré comme le principal responsable des altérations aux capacités requises pour conduire.

Le cannabis est une substance dont l'usage est répandu. Dans la population générale, ce sont les jeunes adultes qui ont le taux d'usage de cannabis le plus élevé (Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, 2017; OEDT, 2017) et qui forment le groupe d'âge risquant le plus d'avoir un accident de la route dans l'Union européenne (OEDT, 2012), au Canada (Beirness et Porath, 2017), aux États-Unis (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2017) et en Océanie (Australian Institute of Health and Welfare, 2017).

L'usage récréatif de cannabis a été légalisé dans neuf États américains et en Uruguay (depuis avril 2018), et le gouvernement canadien entend faire de même en 2018. Cette nouvelle situation avive les inquiétudes concernant le cannabis au volant, et ce, pour deux grandes raisons. Tout d'abord, c'est donc dire que, dans ces territoires, l'usage de cannabis ne sera plus considéré comme illégal en soi, ce qui signifie que les lois sur le cannabis au volant pourraient finir par ressembler à celles sur l'alcool au volant. Ensuite, si légaliser le cannabis fait augmenter le nombre de personnes qui en prennent, alors le nombre de personnes qui conduisent après en avoir consommé pourrait lui aussi augmenter. On ignore toutefois quelle serait la véritable ampleur de cette hausse (voir la question « Le nombre de conducteurs sous l'effet du cannabis a-t-il augmenté avec la légalisation du cannabis? », p. 13). Il

est donc crucial d'évaluer les répercussions de la légalisation tant sur la conduite sous l'effet du cannabis que sur les accidents de la route et les blessures causées.

### Quelle est la portée du cannabis au volant dans les différents pays?

Les données sur l'ampleur du cannabis au volant sont collectées de différentes façons, ce qui rend la comparaison difficile. On peut l'estimer ainsi :

- enquêtes routières au cours desquelles on demande aux conducteurs (a) s'ils ont consommé du cannabis ou d'autres drogues et (b) des échantillons biologiques pour détecter l'usage récent de cannabis;
- enquêtes auprès de la population générale demandant aux consommateurs de cannabis à quelle fréquence ils conduisent après en avoir pris.

La première méthode est plus fiable que la seconde, qui se base sur l'autodéclaration d'un comportement socialement indésirable et qui pourrait, par conséquent, être altérée.

Il est difficile de comparer l'ampleur de la conduite sous l'effet du cannabis dans les différents pays, car les études réalisées jusqu'à maintenant recourent à des méthodes différentes (OEDT, 2014). Par exemple, on obtient des résultats différents selon les heures de la journée étudiées, les groupes de conducteurs testés ou les seuils d'inclusion pour les tests positifs. Selon une enquête normalisée dans treize pays de l'Union européenne faite en 2007-2009, du THC a été détecté dans 1,3 % d'un échantillon général de conducteurs, alors qu'individuellement dans chaque pays, les résultats variaient entre 0 % et 6 % (OEDT, 2014). L'enquête *National Roadside Survey of Alcohol and Drug Use by Drivers* de la *National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA) des États-Unis, réalisée en 2013-2014 à l'aide de différentes méthodes, a révélé que 12,6 % des personnes qui conduisent de nuit le week-end ont obtenu des tests positifs pour le THC.

Peu d'enquêtes ont été effectuées pour vérifier si ces données ont changé. Aux États-Unis, la NHTSA réalise des enquêtes routières depuis 1973, mais ce n'est qu'au cours des enquêtes de 2007 et de 2013-2014 qu'elle a prélevé des échantillons de salive et de sang chez des conducteurs choisis pour déceler la présence de drogue. La prévalence de THC est passée de 5,6 % en 2007 à 12,6 % en 2013-2014 (Berning et coll., 2015). Une récente étude réalisée au Portugal a révélé que les concentrations de THC trouvées dans les échantillons sanguins de conducteurs ont augmenté entre 2011 et 2013, pour ensuite demeurer sensiblement les mêmes jusqu'en 2015; entre 3 % et 4 % des conducteurs testés avaient des concentrations de THC de 10 ng/ml ou plus et environ 30 %, des concentrations de 3 ng/ml ou plus (Diaz, 2017) (voir la question « Quelles concentrations de THC dans le sang indiquent des facultés affaiblies? », p. 10 pour en savoir plus).

## Quels sont les risques associés au cannabis au volant?

Si on observe que le cannabis nuit aux capacités nécessaires pour conduire en laboratoire, ainsi que dans des simulateurs de conduite et des études sur route (Compton, 2017b), il reste qu'on ne connaît pas avec certitude les effets de ces altérations sur le risque d'accident (Compton, 2017a).

Autre élément qui complique l'évaluation des risques liés au cannabis au volant : plusieurs facteurs peuvent influencer sur le niveau d'affaiblissement de la capacité de conduire, à des niveaux précis de consommation. Parmi ces facteurs, mentionnons le mode de consommation (inhalation ou ingestion; voir la question « Les produits de cannabis comestibles et le cannabis fumé affectent-ils les conducteurs de la même façon? », p. 7), le fait que la personne consomme de façon sporadique ou fréquente, et le fait de prendre le cannabis seul ou en combinaison avec d'autres substances, comme l'alcool (Wolff et Johnston, 2014).

Les répercussions de l'usage de cannabis sur la conduite ont fait l'objet de divers types de recherche et notamment :

- d'études en laboratoire sur les effets du cannabis sur les aptitudes nécessaires à la conduite;
- d'études en simulateurs sur les effets du cannabis sur la capacité de conduire;

- d'études sur les effets du cannabis sur la conduite sur route, habituellement en circuits fermés;
- d'études épidémiologiques sur les marqueurs de l'usage de cannabis (qui montrent habituellement la présence de THC) chez des conducteurs blessés et mortellement blessés impliqués dans des accidents de la route;
- de méta-analyses d'études épidémiologiques individuelles.

Les études épidémiologiques menées auprès de personnes blessées gravement ou mortellement dans des accidents de la route permettent de mesurer les concentrations de THC (ou de ses métabolites) dans le sang et l'urine (OEDT, 2014), et ce, à l'aide de deux grandes méthodes. Il y a d'abord les études cas témoins, où l'on compare les niveaux de THC ou de ses métabolites présents chez les conducteurs blessés gravement ou mortellement aux niveaux détectés dans des groupes témoins (généralement des conducteurs d'âge similaire non impliqués dans des accidents). Ensuite, il y a les études de responsabilité, qui se penchent sur le lien entre la présence de THC et d'autres substances, et une évaluation faite par un expert pour déterminer si le conducteur est responsable de l'accident (l'expert porte un jugement sans savoir si le conducteur avait consommé ou non de l'alcool ou de la drogue).

Le cannabis est la drogue illicite la plus souvent détectée chez les conducteurs blessés ou mortellement blessés en Amérique du Nord, en Europe et en Océanie (OEDT, 2012), ce qui n'a rien de surprenant, puisque c'est aussi la drogue illicite la plus souvent consommée.

Cela étant dit, une grande difficulté qui se pose dans l'interprétation des études cas témoins et des études de responsabilité, et c'est que la présence de THC dans le sang ou l'urine (telle que constatée dans les heures suivant un accident) ne signifie pas forcément que les facultés du conducteur étaient affaiblies par le cannabis au moment de l'accident (Beirness, 2017; Compton, 2017a) (voir les questions « Les tests biologiques pour détecter le THC dans la salive sont-ils utiles? » et « Quelles concentrations de THC dans le sang indiquent des facultés affaiblies? », p. 9 et 10). En fait, tout ce que révèle cette présence, c'est qu'il y a eu usage récent de cannabis par une personne qui en consomme à l'occasion ou que l'usage remonte à plus tard si la personne en consomme régulièrement.

Selon des méta-analyses de ces études épidémiologiques (Asbridge et coll., 2012; Li et coll., 2012; Rogeberg et Elvik, 2016), il existe une corrélation entre l'usage de cannabis et

une légère hausse du risque d'accident. Ainsi, on estime que les conducteurs qui ont récemment consommé du cannabis sont en moyenne de 1,5 à 2 fois plus susceptibles d'être impliqués dans un accident de la route (OEDT, 2012). Pour certains chercheurs (Gjerde et Morland, 2016), ces chiffres seraient toutefois sous-estimés, en raison du délai, souvent long, entre le moment où se produit l'accident et celui où se fait le prélèvement de sang (voir la question « Les tests biologiques pour détecter le THC dans la salive sont-ils utiles? », p. 9). Cela dit, cette hausse du risque d'accident est moindre dans le cas du cannabis au volant que dans celui de l'alcool au volant (Beirness, 2017; Compton, 2017a). En effet, un taux d'alcoolémie qui se situe entre 0,08 % et 0,12 %, par exemple, fait augmenter le risque d'accident de 5 à 30 fois (OEDT, 2012).

Par contre, il faut interpréter avec prudence les résultats de la recherche faite sur les risques associés au cannabis au volant, pour les raisons suivantes :

1. Les faibles effets du cannabis observés en laboratoire sur le comportement et la coordination pourraient ne pas s'appliquer à la conduite sur route.
2. Les tests faits sur des conducteurs blessés ou tués pourraient sous-estimer le niveau de risque, puisqu'ils déterminent la concentration de THC dans le sang au moment de l'analyse, et non au moment de l'accident, qui est peut-être survenu une ou deux heures auparavant.
3. La présence de faibles concentrations de THC dans le sang ne rime pas automatiquement avec usage récent de cannabis; elle pourrait aussi résulter d'un usage plus ancien fait par une personne qui prend régulièrement du cannabis et dont les facultés ne sont pas affaiblies.
4. Il est habituellement impossible de dire avec certitude si le THC détecté est la principale raison pour laquelle l'accident s'est produit.

### **Les produits de cannabis comestibles et le cannabis fumé affectent-ils les conducteurs de la même façon?**

Les produits de cannabis comestibles se présentent sous la forme de biscuits, de confiseries et de boissons qui peuvent contenir des quantités considérables de THC. De façon générale, les effets de la consommation orale de

cannabis sont moins prévisibles. Ils apparaissent plus tard et durent plus longtemps. Aux États-Unis, on consomme de plus en plus de produits de cannabis comestibles à des fins médicales ou récréatives, en partie pour éviter les risques pour la santé causés par l'inhalation de la fumée du cannabis (McInnis et Plecas, 2016).

Des études en laboratoire ont démontré d'importantes différences entre la pharmacologie du cannabis consommé oralement et fumé. Lorsqu'on fume du cannabis, la concentration sanguine de THC augmente rapidement, et on en ressent immédiatement les effets aigus. Généralement, les concentrations de THC dans le sang chutent rapidement lorsqu'on cesse de fumer – de 80 % en 30 minutes –, mais les effets peuvent persister de quatre à six heures après la consommation (Wolff et coll., 2013). Toutefois, chez les consommateurs quotidiens ou quasi quotidiens, le THC s'accumule dans le tissu adipeux, puis retourne dans le système sanguin; une certaine quantité demeure donc présente dans le sang pour de longues périodes.

À l'opposé, lorsque le cannabis est pris de façon orale, l'absorption du THC dans le sang est beaucoup plus lente et moins prévisible. Les effets comportementaux apparaissent après 30 à 90 minutes environ, atteignent leur maximum après 2 à 3 heures et durent environ 4 à 12 heures, selon la quantité consommée (Wolff et coll., 2013). De même, la quantité de THC absorbée dans le système sanguin est inférieure, et la concentration maximale de THC dans le sang est plus faible que lorsque le cannabis est fumé. Ces concentrations plus faibles peuvent cependant persister beaucoup plus longtemps après avoir consommé oralement du cannabis qu'après l'avoir fumé. (Vandrey et coll., 2014).

Selon une récente étude réalisée auprès de fumeurs de cannabis occasionnels et réguliers en utilisant les tests habituels (se tenir debout sur une jambe, faire un demi-tour, etc.), la performance était considérablement affaiblie après la consommation orale de cannabis (Newmeyer et coll., 2017). Ici encore, l'étude laissait entendre que les facultés sont affaiblies plus longtemps et plus tard lorsque le cannabis est ingéré plutôt qu'inhalé.

Les effets des nouveaux produits de cannabis sur les facultés de conduite – comme les produits à haute teneur en THC (65-75 %) qui apparaissent sur le marché légal aux États-Unis – sont inconnus (Raber et coll., 2015). Avec l'élargissement de la gamme de produits offerts, il deviendra important d'étudier la façon dont ils sont consommés et absorbés et dont ils affectent la conduite.

## Quelles sont les options de réglementation en ce qui a trait au cannabis au volant?

Les politiques visant à réduire la conduite sous l'effet du cannabis ont souvent été élaborées d'après les politiques jugées efficaces pour réduire la conduite sous l'effet de l'alcool au cours des 40 dernières années (Compton, 2017a). Par conséquent, elles font notamment appel à :

- des tests sur route pour détecter le cannabis au volant en utilisant (a) un test de déficience comportementale ou (b) un dépistage salivaire effectué par un policier;
- une analyse pour mesurer la concentration de THC dans le sang afin de confirmer la commission d'une offense, pour les conducteurs qui ont échoué le test sur route (parce que le dépistage salivaire était positif ou que le policier jugeait leurs capacités affaiblies);
- la définition selon la loi de conduite affaiblie par la drogue, d'après un niveau précis de THC dans le sang ou, parfois, dans la salive (voir la question « Quelles concentrations de THC dans le sang indiquent des facultés affaiblies? », p. 10).

Certaines autorités ont adopté une approche de tolérance zéro en raison de l'illégalité de la drogue et fixé une limite peu élevée de concentration dans le sang. Cette approche ne s'appuie pas sur l'évaluation des facultés affaiblies.

Habituellement, les personnes reconnues coupables de drogue au volant perdent leur permis pendant un certain temps, paient une amende, ou les deux. Dans certains pays, on peut imposer une peine d'emprisonnement aux personnes ayant un taux de THC plus élevé dans le sang, ayant déjà été condamnées pour drogue au volant ou ayant causé des blessures ou la mort après avoir conduit sous l'effet de la drogue.

Pour les raisons étudiées dans les deux prochaines questions, utiliser l'approche adoptée pour le contrôle de l'alcool afin de réduire le cannabis au volant présente certains défis.



## Partie 2

# Drogue : dépistage, analyse et détection

### Les évaluations comportementales des facultés affaiblies par le cannabis sont-elles utiles?

Dans certains pays, les policiers peuvent évaluer les signes de facultés affaiblies s'ils soupçonnent quelqu'un de conduire sous l'effet de la drogue (Beirness, 2017; Beirness et Porath, 2017). Cette évaluation peut être faite par des tests de sobriété sur place. Les conducteurs qui échouent au test sur route pourraient avoir à subir un test de confirmation sur place, dans un poste de police ou dans un établissement médical (Beirness et Porath, 2017).

Le test sur route le plus fréquent pour mesurer les facultés affaiblies aux États-Unis est le test normalisé de sobriété administré sur place. Ce test a été créé dans le but de détecter les facultés affaiblies par l'alcool d'après les symptômes connus de consommation d'alcool et de facultés affaiblies. Comme les symptômes d'usage de cannabis sont différents, le test n'est pas aussi efficace dans le cas de la conduite sous l'effet du cannabis. Une étude a révélé que le test normalisé de sobriété administré sur place n'avait permis de détecter que 41 % des cas de facultés affaiblies par le cannabis (Beirness et Porath, 2017; Compton, 2017a).

Des tests de facultés affaiblies plus précis peuvent être administrés par des policiers spécialement formés (habituellement dans un poste de police). Le Programme d'évaluation et de classification des drogues (PECD) regroupe des tests de coordination et d'attention partagée, un examen de la vue, la mesure de la pression artérielle et de la température, des observations et un interrogatoire. Le PECD a pour but de déterminer si le suspect a les facultés affaiblies, si ses facultés sont affaiblies par la drogue, et la ou les catégories de drogues possibles. L'évaluation du PECD peut prendre jusqu'à une heure. Le PECD est beaucoup plus efficace que les tests de sobriété sur place pour détecter les facultés affaiblies par le cannabis. Les agents formés arrivent à identifier la catégorie de drogues consommées avec une précision de 95 % (Beirness et Porath, 2017).

Le PECD peut être difficile à déployer à grande échelle, car il exige un investissement considérable de temps et d'argent pour former les agents spécialisés qui pourront l'administrer, et les policiers peuvent attendre longtemps avant qu'un agent formé puisse le faire. C'est une des raisons pour lesquelles le dépistage salivaire est préféré dans certains pays pour détecter l'usage de drogue.

### Les tests biologiques pour détecter le THC dans la salive sont-ils utiles?

Un dépistage salivaire en bordure de route peut permettre de détecter les conducteurs qui ont consommé du cannabis il y a peu de temps et dont les facultés pourraient éventuellement être affaiblies. Les conducteurs qui obtiennent des résultats positifs à un dépistage salivaire doivent généralement fournir un échantillon sanguin pour mesurer la concentration de THC. Si celle-ci excède la limite légale, les personnes sont reconnues coupables de conduite avec facultés affaiblies par le cannabis ou de conduite sous l'effet du cannabis. La limite fixée aura une incidence considérable sur le nombre de personnes poursuivies en justice. Selon une étude menée auprès de conducteurs positifs au THC au Portugal, si la limite avait été fixée à 1 ng/ml, 67 % des conducteurs auraient été poursuivis, alors qu'une limite fixée à 3 ng/ml n'aurait concerné que 26 % des conducteurs (Diaz, 2017).

L'usage de tests biologiques pour dépister le THC et la conduite avec facultés affaiblies présente des défis. Tout d'abord, les résultats du dépistage salivaire et ceux du test sanguin diffèrent très souvent. Au Royaume-Uni, dans les cas de dépistage salivaire positif, 32 % des tests sanguins étaient égaux ou inférieurs à la limite légale (Castillo, 2017).

Ensuite, la quantité de THC dans le sang ou la salive n'est pas associée aussi directement aux facultés affaiblies d'un conducteur que l'est le taux d'alcoolémie à la conduite en état d'ébriété. La proportion d'individus démontrant des facultés affaiblies dans plusieurs secteurs de rendement

augmente progressivement avec la concentration de THC dans le sang, mais le taux de progression est faible et les premiers signes de facultés affaiblies sont observés à une concentration de THC se situant entre 2 et 5 ng/ml (Ramaekers et coll., 2006).

Des méta-analyses combinant les données d'un grand nombre d'études ont révélé qu'en général, plus la concentration estimée de THC dans le sang est élevée, plus les facultés de conduite sont affaiblies, mais que les consommateurs fréquents de cannabis démontrent moins d'effets que les consommateurs occasionnels pour la même dose (sauf si le cannabis est combiné avec l'alcool). Les études réalisées jusqu'à maintenant indiquent qu'une concentration sanguine d'environ 3,7 ng/ml de THC affecte les conducteurs semblablement à un taux d'alcoolémie de 0,05 % (0,5 mg/ml) (Berghaus et coll., 2010).

De plus, lorsqu'une cigarette de cannabis est fumée, on observe d'abord une augmentation brutale de la concentration de THC dans le sang, suivie d'une chute rapide (Compton, 2017a) (voir la question « Les produits de cannabis comestibles et le cannabis fumé affectent-ils les conducteurs de la même façon? », p. 7). Cette chute se produit lorsque les déficits cognitifs et psychomoteurs sont les plus marqués, à savoir 90 minutes après la consommation pour deux à trois heures.

On peut toutefois détecter le THC dans le sang en très faible concentration longtemps après la disparition des effets du cannabis, particulièrement chez les consommateurs réguliers. Les concentrations sanguines de THC sont également affectées par le délai (souvent de plusieurs heures) entre un dépistage salivaire en bordure de route et un test de confirmation sanguin (Compton, 2017a; Ramaekers, 2017). Par exemple, selon des études réalisées aux États-Unis, le délai typique avant qu'un échantillon sanguin soit prélevé à la suite d'une arrestation pour conduite sous l'effet de la drogue ou d'une implication dans un accident est de 1,5 à 3 heures. De façon générale, plus le délai est grand entre le dépistage salivaire en bordure de route et le test sanguin, plus la concentration de THC dans le sang est faible.

C'est peut-être pour ces raisons que quelques pays, comme l'Espagne, la France, Chypre et l'État australien de Victoria, ont choisi d'utiliser le dépistage salivaire comme test de confirmation et les résultats de ce test comme preuve de condamnation, après un test de dépistage initial.

## Quelles concentrations de THC dans le sang indiquent des facultés affaiblies?

Comme discuté précédemment, il n'y a pas de lien direct entre les concentrations de THC dans le sang et les facultés affaiblies. Toutefois, les sanctions pénales décourageront davantage les gens de conduire sous l'effet du cannabis s'il existe des tests crédibles pour détecter les facultés affaiblies. Un dépistage salivaire en bordure de route combiné à un test sanguin réalisé pour prouver l'affaiblissement des facultés selon une limite fixe de concentration de THC peut être utilisé par les policiers pour appliquer la loi. La concentration de THC précisée dans la législation pour définir les facultés affaiblies ou la conduite sous l'effet du cannabis diffère d'un pays à l'autre.

En Australie et dans beaucoup de pays de l'Union européenne, la concentration sanguine de THC utilisée pour définir une offense de cannabis au volant a été établie entre 1 et 2 ng/ml (voir le tableau 1). Dans quelques pays européens (p. ex. Pays-Bas, Norvège), les pénalités augmentent proportionnellement aux concentrations de THC dans le sang (voir Hughes, 2017; Ramaekers, 2017; Vindenes, 2017). Dans certains États américains où l'usage récréatif de cannabis est légal, on a établi une concentration de 5 ng/ml comme preuve de facultés affaiblies (Compton, 2017a).

TABLEAU 1  
Seuils légaux de concentration de THC dans le sang dans quelques pays européens

THC (ng/ml)	Pays
1	Belgique Danemark Irlande Luxembourg Pays-Bas (si d'autres drogues sont détectées)
1,3	Norvège (*)
2	République tchèque Royaume-Uni
3	Pays-Bas (si uniquement du THC est détecté) Norvège (*)
9	Norvège (*)

(\*) En Norvège, la sévérité de la peine augmente en fonction du niveau de THC détecté

Source : Hughes, 2017

Des comités d'experts de différents pays ont recommandé de fixer les concentrations limites à 5 ng/ml (R.-U.) d'après les risques pour la circulation routière (Wolff et coll., 2013) ou à 7 ng/ml (Ramaekers et coll., 2004). Cependant, les concentrations de THC utilisées pour définir les seuils de sanctions sont souvent plus faibles que celles recommandées par les comités d'experts. Par exemple, une limite de 2 ng/ml a été adoptée au Royaume-Uni (seuil de quantification le plus bas) en considérant le risque d'accident. Cette limite reflète une tolérance zéro à la conduite sous l'effet du cannabis plutôt qu'un lien avec les facultés affaiblies.

La concentration limite de 5 ng/ml adoptée dans certains États américains a également été critiquée. On avance

qu'elle n'est pas appuyée sur des données suffisantes et qu'avec son adoption, un grand nombre de conducteurs accusés de conduite avec facultés affaiblies par des policiers sont « disculpés » par le test sanguin (Compton, 2017b). Au Colorado, les jurés utilisent la concentration limite de 5 ng/ml adoptée pour déduire qu'il y a facultés affaiblies; il ne s'agit donc pas d'une limite stricte.

Au Portugal, où aucun seuil limite n'a été prévu par la loi, une étude comparant les concentrations de THC détectées chez les conducteurs et le nombre de poursuites intentées pour cannabis au volant a démontré des taux semblables pour toutes les concentrations (Diaz, 2017).

## Partie 3

# Prévention du cannabis au volant

### Comment pouvons-nous éduquer le public et les conducteurs pour décourager le cannabis au volant?

Les consommateurs de cannabis doivent être informés des risques du cannabis au volant et découragés de conduire sous l'effet du cannabis (Beirness, 2017; OEDT, 2012). Toutefois, l'éducation seule ne suffira probablement pas à réduire le cannabis au volant, puisque des approches semblables n'ont pas permis de réduire l'alcool au volant (OEDT, 2012). Les programmes qui sont parvenus à réduire l'alcool au volant combinaient l'éducation sur les risques de la conduite en état d'ébriété (définie par des taux d'alcoolémie spécifiques) et l'application rigoureuse des lois l'interdisant.

Une grande difficulté de la lutte contre le cannabis au volant est de mettre fin aux fausses idées qu'ont les jeunes sur les effets du cannabis sur la conduite (Beirness et Porath, 2017; Grondel, 2017). Les jeunes consommateurs de cannabis au Canada, aux États-Unis et ailleurs croient souvent qu'ils conduisent mieux sous l'effet du cannabis, puisqu'ils sont plus prudents. Ils pensent également qu'étant donné que les facultés sont moins affaiblies par le cannabis que par l'alcool et que les risques sont moins importants, ils peuvent conduire sans danger sous l'effet du cannabis. Autrement dit, ils confondent *moins* de risques (comparativement à la consommation d'alcool) avec *aucun* risque. De plus, ils croient parfois qu'ils ont peu de chances de se faire prendre s'ils conduisent sous l'effet du cannabis (Beirness et Porath, 2017; Castillo, 2017; McKiernan et Fleming, 2017). Ces éléments confirment l'idée que pour être efficaces, les programmes devront combiner une éducation préventive solide sur les risques liés au cannabis au volant et l'application des lois connexes.

### Quelles sanctions seraient les plus efficaces pour les conducteurs aux facultés affaiblies par le cannabis?

On peut considérer diverses pénalités proportionnelles à la menace à la circulation routière comme plus crédibles et cohérentes qu'une politique sur la sécurité routière qui applique la même pénalité pour toutes les infractions. Par exemple, des sanctions plus sévères peuvent être imposées aux conducteurs ayant une concentration de THC plus élevée dans le sang (indiquant une conduite sous l'effet du cannabis), qui ont conduit à plusieurs reprises sous l'effet du cannabis et qui consomment de multiples drogues (y compris l'alcool), comme c'est le cas en France, aux Pays-Bas et en Norvège (Hughes, 2017; Ramaekers, 2017; Vindenes, 2017). De la même façon, la cohérence avec la législation sur l'alcool au volant peut également être un facteur important. En Norvège, les concentrations de THC fixées pour différentes pénalités ont été déterminées en se basant sur les pénalités pour l'alcool au volant (Vindenes, 2017).

Selon des études sur l'alcool au volant, les cours de réadaptation montrent des résultats prometteurs; par conséquent, on peut aussi envisager d'offrir des services d'orientation ou de traitement de la dépendance. Le Colorado a mis en place un programme de traitement pour les conducteurs sous l'effet du cannabis (Davis, 2017).

### Le dépistage biologique du cannabis encourage-t-il la consommation d'autres substances?

Les tests de dépistage du THC (p. ex. le dépistage salivaire en bordure de route) pourraient pousser les consommateurs de cannabis à prendre des drogues ayant des effets semblables et qui ne seront pas détectées par

ces tests (Loeffler et coll., 2016). Ces drogues pourraient contenir de puissants cannabinoïdes synthétiques (substances qui agissent sur les mêmes systèmes récepteurs du cerveau que le THC et qui sont souvent vendues comme des « mélanges d'herbes à fumer » sous des marques commerciales comme Spice et K2), en circulation depuis quelques années dans les marchés de stupéfiants (OEDT, 2015). Il faut pousser les recherches pour évaluer la prévalence de l'usage de cannabinoïdes synthétiques chez les conducteurs et la gravité de leurs effets. Dans le premier cas, on pourrait dépister les cannabinoïdes synthétiques dans les échantillons biologiques testés négatifs pour la présence de THC. Le second cas nécessiterait des spécialistes, de l'équipement de laboratoire et un simulateur de conduite sophistiqués et des études épidémiologiques. On élabore actuellement des tests de dépistage de certains cannabinoïdes synthétiques en réponse aux inquiétudes que soulève l'usage grandissant de ces substances. Cependant, peu de ces tests sont prêts pour le dépistage de routine. La diversité au sein de ce groupe de substances pose toutefois un défi de taille pour la recherche.

### **De quelle façon la loi devrait-elle aborder la conduite sous l'effet du cannabis consommé à des fins médicales?**

Dans plusieurs régions des États-Unis et du Canada, il est permis de fumer du cannabis à des fins médicales. Dans l'Union européenne, il est interdit de fumer du cannabis, mais depuis quelques années, plusieurs pays permettent de le vaporiser ou de l'infuser, sous certaines conditions. Les pratiques en matière de prescription ne sont pas uniformisées et sont soit trop contrôlées, soit pas assez. La possibilité de consommer du cannabis à des fins médicales pourrait entraîner l'augmentation du nombre de conducteurs ayant des concentrations de THC supérieures à 1 ou 2 ng/ml dans le sang. Le problème se compare aux inquiétudes relatives aux effets possibles sur la conduite d'autres médicaments, comme les sédatifs et les opioïdes.

Dans certains pays, les personnes qui conduisent après avoir consommé du cannabis à des fins médicales ou des produits pharmaceutiques de cannabis médical approuvés

sont exemptées de poursuites pour cannabis au volant si elles peuvent démontrer que la substance leur a été prescrite et qu'elles n'avaient pas les facultés affaiblies. C'est la politique en vigueur en Irlande (Maguire, 2017), en Norvège (Vindenes, 2017) et au Royaume-Uni (Wolff, 2017). La principale raison invoquée pour accorder une exemption est de permettre aux patients qui prennent des cannabinoïdes à des fins médicales de vivre une vie plus normale. Le fait que l'usage régulier de cannabis peut laisser un faible taux de THC dans le sang pour de longues périodes après la consommation sans affaiblissement apparent des facultés pourrait être à prendre en considération. À l'opposé, il ne faut pas négliger que l'usage de cannabis sous prescription peut tout de même affaiblir les facultés de conduire et menacer la sécurité routière.

### **Le nombre de conducteurs sous l'effet du cannabis a-t-il augmenté avec la légalisation du cannabis?**

Il est inquiétant de penser que la décriminalisation et la légalisation du cannabis récréatif peuvent augmenter la prévalence de l'usage de cannabis et, par extension, du cannabis au volant. Par exemple, la légalisation du cannabis pourrait en faciliter l'accès, réduire son prix, diminuer la désapprobation sociale devant sa consommation et permettre aux gens d'en prendre sans craindre d'être arrêtés (Hall et Lynskey, 2016). Les résultats de sondages réalisés auprès de la population des États-Unis se contredisent quant à l'augmentation de la consommation dans les États qui ont adopté des lois plus libérales sur le cannabis médical ou qui ont légalisé l'usage de cannabis à des fins récréatives (Lynskey et Hall, 2016).

Depuis que les États de Washington et du Colorado ont légalisé l'usage de cannabis récréatif chez les adultes (Davis, 2017; Grondel, 2017), le nombre de cas de cannabis au volant a augmenté. Cependant, les tests de dépistage de la consommation récente effectués sur des conducteurs ont également augmenté parce que les lois sur la drogue au volant sont appliquées plus rigoureusement. Il est donc difficile d'interpréter les conclusions.

## Partie 4

# Perspectives futures pour la recherche et la surveillance

### Comment peut-on améliorer les connaissances sur le nombre de conducteurs sous l'effet du cannabis sur les routes et leur rôle dans les accidents?

Il faut uniformiser la collecte de données pour permettre la comparaison transnationale des cas de cannabis au volant et de conduite sous l'effet du cannabis. Idéalement, cette collecte inclurait les résultats d'enquêtes routières régulières combinés à ceux de tests d'échantillons biologiques pour surveiller les tendances dans l'usage de cannabis et la conduite (Wolff et coll., 2013; Wolff, 2017; Compton, 2017a). Elle inclurait aussi la surveillance de la prévalence du cannabis et des autres drogues chez les conducteurs impliqués dans des accidents de la route, à l'aide de méthodes d'analyse (OEDT, 2012) et de techniques de collecte de données normalisées.

Les pays qui ont légalisé l'usage de cannabis (ou qui envisagent de le faire) pourraient mettre en place des systèmes de surveillance du cannabis au volant (avant et après la légalisation). Ces systèmes pourraient inclure des tests de dépistage réguliers sur route et l'utilisation d'approches normalisées pour analyser les échantillons biologiques dans le but de prouver l'usage récent de cannabis chez les conducteurs tués ou gravement blessés dans des accidents de voiture (Compton, 2017a).

Il faudra des études plus vastes et mieux contrôlées pour déterminer avec précision l'implication de l'usage de cannabis dans les accidents de la route fatals ou avec blessés graves (Compton, 2017a). Il existe peu d'études sur le cannabis au volant qui sont aussi étendues et bien élaborées que celles réalisées sur l'alcool au volant.

D'autres recherches de base sur la pharmacologie du cannabis sont nécessaires afin de concevoir des mesures biologiques et comportementales de la conduite sous l'effet du cannabis qu'on pourra utiliser pour détecter et prévenir la drogue au volant. Par exemple, l'utilisation de gouttes de sang (par piqûre au doigt) est une approche innovatrice qui pourrait éventuellement permettre de

mesurer le THC dans le sang plus rapidement après un accident ou plus vite qu'un test de dépistage effectué par les policiers, contrairement aux mesures actuellement en place (Sadler et coll., 2017). Toutefois, ce type de test n'est pas encore assez développé pour une utilisation routinière (Wolff et coll., 2017). Il faut en étudier la faisabilité et la validité (Quraishi et coll., 2017), de même que d'autres méthodes potentielles, comme les tests routiers utilisant les empreintes digitales latentes et la détection par l'haleine.

### Comment peut-on évaluer les politiques sur le cannabis au volant?

Nous devons mieux évaluer l'efficacité des politiques visant à décourager la conduite sous l'effet du cannabis (Flieger, 2017; Hughes, 2017; Wells, 2017). Ce type de politiques est en place en Australie depuis 17 ans, mais leur incidence a été mal évaluée (Davey et coll., 2017). Des politiques semblables ont récemment été déployées dans l'Union européenne et aux États-Unis. Par contre, les études réalisées sur ces politiques se limitent à décrire les mesures prises pour les appliquer plutôt qu'à évaluer leurs effets sur la prévalence du cannabis au volant, les blessures ou les décès (p. ex. Castillo, 2017; Diaz, 2017; Vindenes, 2017; Wolff, 2017).

Ces études se sont penchées sur le nombre de conducteurs testés pour différents types de drogues, le nombre qui ont obtenu des résultats positifs à ces tests et le nombre qui ont été reconnus coupables de conduite sous l'effet de la drogue (p. ex. Castillo, 2017; Davey et coll., 2017; Diaz, 2017; Vindenes, 2017; Wolff, 2017). Augmenter les tests de dépistage de drogue pourrait avoir une incidence de santé publique sur le cannabis au volant, mais il est possible que cela ne suffise pas.

Les évaluations futures devront se pencher sur les tendances dans les accidents de la route fatals et avec blessures pour lesquels l'alcool, le cannabis et d'autres drogues sont détectés post mortem. Elles devront

également étudier l'évolution de l'attitude du public devant la conduite après l'usage de cannabis et les changements dans la façon dont les jeunes adultes perçoivent le risque d'être repérés par les autorités policières s'ils conduisent sous l'effet du cannabis (Hughes, 2017).

Il faut également évaluer les effets des programmes d'éducation et de prévention. Cette évaluation devrait inclure des recherches sur la façon de communiquer l'information sur les risques de conduire sous l'effet du cannabis au volant et la façon de décourager les gens de le faire.

Il faut étudier le rapport coût-efficacité des tests de dépistage de drogue, de façon semblable aux évaluations économiques des politiques visant à réduire l'alcool au volant. Pour ce faire, il faudra considérer les coûts d'opportunité liés à l'application des lois sur le cannabis au volant comparés à ceux des lois sur l'alcool au volant. Ce dernier demeure un problème de sécurité routière et de

santé publique beaucoup plus important que le cannabis au volant (bien qu'on ait réussi à en réduire la prévalence), puisque l'alcool est une cause plus grave de facultés affaiblies au volant et que beaucoup plus de gens conduisent sous l'effet de l'alcool que du cannabis (OEDT, 2012).

La plupart des recherches sur la prévalence du cannabis au volant et la plus grande partie des évaluations des politiques visant à le réduire ont été réalisées dans des pays à revenu élevé et intermédiaire, comme les États membres de l'Union européenne, les États-Unis et l'Australie. Il n'y a eu que très peu d'évaluations sur l'utilité de ces politiques pour décourager la conduite sous l'effet du cannabis dans les pays à revenu faible et intermédiaire dans lesquels ce comportement est également fréquent. Il faudra effectuer des recherches dans ces pays pour mettre au point des méthodes réalistes d'appliquer les lois sur la drogue au volant (Khayesi, 2017).

## Bibliographie

- | Australian Institute of Health and Welfare. *National drug strategy household survey 2016: detailed findings*, gouvernement de l'Australie, Canberra, 2017. Consulté le 1<sup>er</sup> octobre 2017 sur le site : <https://www.aihw.gov.au/reports/illegal-use-of-drugs/ndshs-2016-detailed/contents/table-of-contents>
- | Asbridge, M., J.A. Hayden et J. Cartwright. « Acute cannabis consumption and motor vehicle collision risk: systematic review of observational studies and meta-analysis », *BMJ*, vol. 344 (2012), p. 14-17.
- | Beirness, D. « Drugs and driving: issues and developments », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Beirness, D. et A.J. Porath. *Dissiper la fumée entourant le cannabis : cannabis au volant – version actualisée*, Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, Ottawa (Ontario), 2017. Consulté le 1<sup>er</sup> octobre 2017 sur le site : <http://www.ccsa.ca/Resource%20Library/CCSA-Cannabis-Use-Driving-Report-2017-fr.pdf>
- | Berghaus, G., G. Sticht, W. Grellner avec D. Lenz, T. Naumann et S. Wiesenmüller. *Meta-analysis of empirical studies concerning the effects of medicines and illegal drugs including pharmacokinetics on safe driving*, livrable 1.1.2b du projet DRUID, Bundesanstalt für Strassenwesen, Cologne, 2010.
- | Berning, A., R. Compton et K. Wochinger. *Results of the 2013-2014 National Roadside Survey of alcohol and drug use by drivers*, Traffic Safety Facts Research Note, Report No DOT HS 812 118, National Highway Traffic Safety Administration, Washington (DC), 2015.
- | Castillo, C. « Drink and drug driving policy in the United Kingdom: assessing impact », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances. *Cannabis*, Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, Ottawa (Ontario), 2017. Consulté le 10 janvier 2018 sur le site : <http://www.ccdus.ca/Resource%20Library/CCSA-Canadian-Drug-Summary-Cannabis-2017-fr.pdf>
- | Compton, R. *Marijuana-impaired driving: a report to Congress*, National Highway Safety Transport Administration, Washington (DC), 2017a. Consulté le 1<sup>er</sup> octobre 2017 sur le site : <https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.dot.gov/files/documents/812440-marijuana-impaired-driving-report-to-congress.pdf>
- | Compton, R. « Testing for cannabis impairment in drivers: chemical and/or behavioral tests », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017 (2017b).
- | Davey, J., K. Armstrong, J. Freeman et M. Sheldrake. *Roadside drug testing scoping study: final report*, Centre for Accident Research & Road Safety, QUT, Brisbane, 2017. Consulté le 1<sup>er</sup> octobre 2017 sur le site : <http://roadsafety.gov.au/projects/files/Roadside-Drug-Testing.pdf>
- | Davis, G. « Colorado policy », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Diaz, M. « Drug level and impairment », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Flieger, M. « Drug driving enforcement », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Gjerde, H. et J. Morland. « Risk for involvement in road traffic crash during acute cannabis intoxication », *Addiction*, vol. 111 (2016), p. 1492-1495.
- | Grondel, D. « Changes in cannabis use and driving in Washington State », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Hall, W.D. et M. Lynskey. « Why it is probably too soon to assess the public health effects of legalisation of recreational cannabis use in the USA », *Lancet Psychiatry*, vol. 3 (2016), p. 900-906.



- Hall, W.D., M. Renström et V. Poznyak. *The health and social effects of nonmedical cannabis use*, Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2016. Consulté le 20 mai 2016 sur le site : [http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/msb\\_cannabis\\_report.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/msb_cannabis_report.pdf)
- Huestis, M.A. « Pharmacokinetics and metabolism of the plant cannabinoids, delta<sup>9</sup>-tetrahydrocannabinol, cannabidiol and cannabinol », *Handbook of Experimental Pharmacology*, vol. 168 (2005), p. 657-690.
- Hughes, B. « Contemporary challenges for regulatory models: which approach to take? A conceptual overview », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- Khayesi, M. « WHO policy development on drug use and road safety », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- Li, M.C., J.E. Brady, C.J. DiMaggio, A.R. Lusardi, K.Y. Tzong et G. Li. « Marijuana use and motor vehicle crashes », *Epidemiologic Reviews*, vol. 34 (2012), p. 65-72.
- Loeffler, G., E. Delaney et M. Hann. « International trends in spice use: prevalence, motivation for use, relationship to other substances, and perception of use and safety for synthetic cannabinoids », *Brain Research Bulletin*, vol. 126 (2016), p. 8-28
- Lynskey, M. et W.D. Hall. « Cannabis use and cannabis use disorders », *Lancet Psychiatry*, vol. 3 (2016), p. 911-912.
- Maguire, R. « Developing Ireland's policy on cannabis and driving », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- McInnis, O. et D. Plecas. *Dissiper la fumée entourant le cannabis : les troubles respiratoires causés par l'inhalation de cannabis – version actualisée*, Centre canadien de lutte contre les toxicomanies, Ottawa (Ontario), 2016. Consulté le 12 mars 2018 sur le site : <http://www.ccsa.ca/Resource%20Library/CCSA-Cannabis-Use-Respiratory-Effects-Report-2016-fr.pdf>
- McKiernan, A. et K. Fleming. *Les perceptions des jeunes Canadiens sur le cannabis*, Centre canadien de lutte contre les toxicomanies, Ottawa (Ontario), 2017. Consulté le 10 janvier 2018 sur le site : <http://www.ccsa.ca/Resource%20Library/CCSA-Canadian-Youth-Perceptions-on-Cannabis-Report-2017-fr.pdf>
- Newmeyer, M.N., M.J. Swortwood, M.E. Taylor, O.A. Abulseoud, T.H. Woodward et M.A. Huestis. « Evaluation of divided attention psychophysical task performance and effects on pupil sizes following smoked, vaporised and oral cannabis administration », *Journal of Applied Toxicology*, vol. 37 (2017), p. 922-932. doi:10.1002/jat.3440
- OEDT. *Driving under the influence of drugs, alcohol and medicines in Europe: findings from the DRUID project*, Thematic Papers, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 2012. Consulté le 1<sup>er</sup> octobre 2017 sur le site [http://www.emcdda.europa.eu/publications/thematic-papers/druid\\_en](http://www.emcdda.europa.eu/publications/thematic-papers/druid_en)
- OEDT. *Drug use, impaired driving and traffic accidents, second edition, EMCDDA Insights 16*, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2014.
- OEDT. *New psychoactive substances in Europe: an update from the EU Early Warning System*, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2015.
- OEDT. *Rapport européen sur les drogues 2017 : tendances et évolutions*, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2017. Consulté le 10 janvier 2018 sur le site <http://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2017>
- Quraishi, R., R. Jain et A. Ambekar. « Dried blood spots for testing drugs of misuse ». Dans K. Wolff (éd.), *Detection of drug misuse: biomarkers, analytical advances and interpretation*, Royal Society of Chemistry, Cambridge, 2017, p. 127-143.
- Raber, J.C., S. Elzinga et C. Kaplan. « Understanding dabs: contamination concerns of cannabis concentrates and cannabinoid transfer during the act of dabbing », *Journal of Toxicological Sciences*, vol. 40 (2015), p. 797-803.
- Ramaekers, J. « Dutch policy on cannabis and driving », troisième colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.

- | Ramaekers, J.G., G. Berghaus, M. van Laar et O.H. Drummer. « Dose related risk of motor vehicle crashes after cannabis use », *Drug and Alcohol Dependence*, vol. 73 (2004), p. 109-119.
- | Ramaekers, J.G., M.R. Moeller, P. van Ruitenbeek, E.L. Theunissen, E. Schneider et G. Kauert. « Cognition and motor control as a function of Delta<sup>9</sup>-THC concentration in serum and oral fluid: limits of impairment », *Drug and Alcohol Dependence*, vol. 85 (2006), p. 114-122.
- | Rogeberg, O. et R. Elvik. « The effects of cannabis intoxication on motor vehicle collision revisited and revised », *Addiction*, vol. 111 (2016), p. 1348-1359.
- | Sadler Simões, S., A. Castañera Ajenjo et M.J. Dias. « Dried blood spots combined to an UPLC–MS/MS method for the simultaneous determination of drugs of abuse in forensic toxicology », *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, vol. 147 (2017), p. 634-644.
- | Substance Abuse and Mental Health Services Administration. *Results from the 2016 National Survey on Drug Use and Health: detailed tables. Prevalence estimates, standard errors, p values, and sample sizes*, Substance Abuse and Mental Health Services Administration Center for Behavioral Health Statistics and Quality, Rockville (MD), 2017. Consulté le 1<sup>er</sup> octobre 2017 sur le site : <https://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/NSDUH-DetTabs-2016/NSDUH-DetTabs-2016.pdf>
- | Vandrey, R., E.S. Herrmann, J.M. Mitchell, G.E. Bigelow, R. Flegel, C. LoDico et E.J. Cone. « Pharmacokinetic profile of oral cannabis in humans: blood and oral fluid disposition and relation to pharmacodynamic outcomes », *Journal of Analytical Toxicology*, vol. 41 (2014), p. 83-99. doi: 10.1093/jat/bkx012.
- | Verstraete, A.G. et S.-A. Legrand. *Drug use, impaired driving and traffic accidents, EMCDDA Insights 16*, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2014. Consulté le 10 janvier 2018 sur le site : [http://www.emcdda.europa.eu/publications/insights/2014/drugs-and-driving\\_en](http://www.emcdda.europa.eu/publications/insights/2014/drugs-and-driving_en)
- | Vindenes, V. « Where should the limit be? Defining per se laws », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Wells, J. « Canada's proposed approach to drug-impaired driving — Bill C-46 », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Wolff, K. « Informing the development of cannabis driving policy: reflections on developments in the UK », troisième Colloque international sur la drogue au volant, Observatoire européen des drogues et des toxicomanies, Lisbonne, 23 octobre 2017.
- | Wolff, K. et A. Johnston. « Cannabis use: a perspective in relation to the forthcoming UK drug driving legislation », *Drug Test Analysis*, vol. 6 (2014), p. 143-154. doi: 10.1002/dta.1588
- | Wolff, K., B. Brimblecombe, J.C. Forfar, A.R. Forrest, E. Gilvarry, A. Johnston, J. Morgan, M.D. Osselton, D. Read et D. Taylor. *Driving under the influence of drugs: making recommendations on the drugs to be covered in the new drug driving offence and the limits to be set for each drug*, rapport du Expert Panel on Drug Driving, Department of Transport, Londres, 2013. Consulté le 14 février 2018 sur le site : <https://www.gov.uk/government/publications/driving-under-the-influence-of-drugs--2>

## COMMENT PRENDRE CONTACT AVEC L'UNION EUROPÉENNE?

### En personne

Dans toute l'Union européenne, des centaines de centres d'information Europe Direct sont à votre disposition. Pour connaître l'adresse du centre le plus proche, visitez la page suivante: <http://europa.eu/contact>

### Par téléphone ou courrier électronique

Europe Direct est un service qui répond à vos questions sur l'Union européenne. Vous pouvez prendre contact avec ce service:

- par téléphone: via un numéro gratuit:  
00 800 6 7 8 9 10 11 (certains opérateurs facturent cependant ces appels),
- au numéro de standard suivant: +32 22999696;
- par courrier électronique via la page <http://europa.eu/contact>

## COMMENT TROUVER DES INFORMATIONS SUR L'UNION EUROPÉENNE?

### En ligne

Des informations sur l'Union européenne sont disponibles, dans toutes les langues officielles de l'UE, sur le site internet Europa à l'adresse <http://europa.eu>

### Publications de l'Union européenne

Vous pouvez télécharger ou commander des publications gratuites et payantes sur le site EU Bookshop à l'adresse suivante: <http://bookshop.europa.eu>. Vous pouvez obtenir plusieurs exemplaires de publications gratuites en contactant Europe Direct ou votre centre d'information local (<http://europa.eu/contact>).

### Droit de l'Union européenne et documents connexes

Pour accéder aux informations juridiques de l'Union, y compris à l'ensemble du droit de l'UE depuis 1951 dans toutes les versions linguistiques officielles, consultez EUR-Lex à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu>

### Données ouvertes de l'Union européenne

Le portail des données ouvertes de l'Union européenne (<http://data.europa.eu/euodp/fr/data>) donne accès à des ensembles de données provenant de l'UE. Les données peuvent être téléchargées et réutilisées gratuitement, à des fins commerciales ou non commerciales.



Centre canadien sur  
les dépendances et  
l'usage de substances

## À propos de ce rapport

Avec l'usage de cannabis et les politiques le concernant en constante évolution dans le monde entier, la drogue au volant est devenue un enjeu politique de taille. Le présent document s'adresse aux responsables de l'élaboration de politiques sur le cannabis et résume brièvement nos connaissances sur la conduite automobile et les plus récents développements en la matière.

## À propos de l'EMCDDA

L'Observatoire européen des drogues et des toxicomanies (EMCDDA) est la source centrale et l'autorité confirmée dans le domaine des questions liées aux drogues en Europe. Depuis plus de 20 ans, il collecte, analyse et diffuse des informations scientifiques sur les drogues et les toxicomanies et sur leurs conséquences, offrant ainsi à ses publics un aperçu du phénomène des drogues au niveau européen sur la base de données factuelles. Les publications de l'EMCDDA sont une source essentielle d'informations pour un large éventail de publics, notamment: les responsables politiques et leurs conseillers, les professionnels et les chercheurs actifs dans le domaine des drogues et, plus généralement, les médias et le grand public. Basé à Lisbonne, l'EMCDDA est une des agences décentralisées de l'Union européenne.

## À propos du Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances

Le Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances a été créé par le Parlement afin de fournir un leadership national pour aborder la consommation de substances au Canada. À titre d'organisme digne de confiance, il offre des conseils aux décideurs partout au pays en profitant du pouvoir des recherches, en cultivant les connaissances et en rassemblant divers points de vue. En collaboration avec nos partenaires, nous œuvrons à améliorer la santé et la sécurité des Canadiens. Nous y parviendrons en créant un milieu favorable à l'échange des connaissances où la recherche encadre la politique et des mesures factuelles renforcent l'efficacité du domaine.



Office des publications