



## Dépistage de drogue par la salive

### Principales considérations

- Des modifications apportées au *Code criminel* du Canada permettent aux policiers d'utiliser des appareils de dépistage de drogue par la salive homologués pour déterminer si les conducteurs ont consommé du cannabis (tétrahydrocannabinol), de la méthamphétamine et/ou de la cocaïne.
- Le dépistage de drogue dans des échantillons de salive recueillis lors de contrôles routiers est un moyen viable d'améliorer la détection de la consommation chez les conducteurs.
- Les appareils de dépistage par la salive n'élimineront pas la nécessité de faire passer le test normalisé de sobriété ni d'appliquer le Programme d'évaluation et de classification des drogues.

### L'enjeu

Depuis quarante ans, les policiers canadiens ont le droit d'utiliser des appareils d'alcootest homologués pour vérifier, facilement et rapidement, si un conducteur a bu de l'alcool. Le policier dispose alors de l'information nécessaire pour décider si d'autres mesures s'imposent. L'efficacité globale de ces alcootests a amené certains intervenants à demander à avoir accès à un appareil comparable pour détecter la présence de drogue cette fois.

En prévision de la légalisation du cannabis à des fins non médicales, le gouvernement du Canada a adopté une loi qui autorise l'utilisation d'appareils de dépistage du tétrahydrocannabinol (THC), de la cocaïne et/ou de la méthamphétamine dans la salive. Lorsque le policier a des motifs raisonnables de croire que le conducteur est sous l'effet d'une drogue, il peut l'obliger à fournir un échantillon de salive, qui sera analysé au moyen d'un appareil homologué. Grâce au résultat, le policier sera plus à même de déterminer si le conducteur a consommé ou non au moins l'une des trois substances ciblées. Un résultat positif suffit pour que le policier puisse prendre d'autres mesures.

### Le contexte

Depuis de nombreuses années, on cherche à mettre au point un appareil de dépistage de la drogue à utilisation facile et rapide. À l'heure actuelle, la meilleure façon de déterminer l'ampleur de l'usage de drogue est de faire analyser un échantillon de sang par un laboratoire de toxicologie. Cela dit, obtenir un tel échantillon d'un conducteur est une pratique intrusive qui doit être faite par un professionnel de la santé qualifié. Compte tenu de ces difficultés, la collecte et l'analyse d'échantillons de sang sont mal adaptées aux interventions sur la route.

Les premiers tests de dépistage de la drogue se faisaient avec l'urine. Si les tests urinaires ont démontré leur grande précision<sup>1</sup>, il reste que la collecte d'échantillons en bordure de route nécessite des installations spéciales (sans quoi le conducteur doit être emmené à une installation



convenable). Ajoutons que l'interprétation d'un test d'urine positif pourrait être contestée du fait que ces tests détectent habituellement la présence de métabolites de drogues et que ces derniers peuvent demeurer dans l'urine longtemps après que la drogue active a quitté l'organisme. La présence de métabolites ne prouve donc pas de façon concluante que la personne était sous l'effet de la drogue au moment de la conduite. Le dépistage par l'urine ne convient donc pas très bien aux interventions sur le terrain.

La génération suivante d'appareils de dépistage a été mise au point afin de détecter la présence de drogue dans le liquide buccal. En fait, le liquide buccal est un mélange de salive et d'autres substances qui se trouvent dans la bouche. La salive est principalement produite par trois paires de glandes salivaires (c.-à-d. les glandes parotides, sous-maxillaires et sublinguales) dans la bouche. Quelques glandes salivaires mineures se situent également sur les muqueuses de la bouche et de la gorge. La salive est principalement composée d'eau, mais elle contient aussi des électrolytes comme le sodium, le calcium et le magnésium, ainsi qu'une petite quantité de protéines.

La première étude de taille s'intéressant aux appareils de dépistage par la salive a été faite en Europe et aux États-Unis et a conclu qu'aucun appareil n'était suffisamment précis pour être recommandé pour une utilisation sur le terrain. De plus, le taux d'échec de ces appareils était élevé, dépassant 25 % pour six des neuf appareils mis à l'essai<sup>1</sup>.

Une évaluation ultérieure à grande échelle d'appareils de dépistage par la salive s'est déroulée en Europe, dans le cadre du projet DRUID (Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines)<sup>2</sup>. C'est ainsi qu'on a évalué la capacité de huit appareils à utilisation sur place à détecter avec exactitude les amphétamines, le cannabis, la cocaïne, les opiacés, les benzodiazépines, la méthamphétamine, la MDMA (ecstasy) et la phencyclidine (PCP). Il existait une grande variation dans la précision des appareils et leur capacité à détecter différents types de drogues. Certains appareils obtenaient de bons résultats pour plusieurs drogues, mais aucun d'entre eux ne convenait à toutes les drogues.

La précision des appareils de dépistage par la salive continue de s'améliorer, et ils peuvent détecter de manière fiable l'usage récent de certaines drogues et substances à des concentrations cliniques pertinentes. Une étude récente a permis d'examiner le fonctionnement des appareils de dépistage salivaire pour le cannabis, la cocaïne, la méthamphétamine, l'amphétamine, les opioïdes et les benzodiazépines<sup>3</sup>. En règle générale, ces appareils ont bien performé, avec des valeurs de sensibilité (mesure dans laquelle l'appareil détecte la présence de drogue) et de spécificité (mesure dans laquelle l'appareil détecte l'absence de drogue) de plus de 80 %, sauf dans le cas des benzodiazépines et de l'amphétamine, qui étaient mal détectées.

Faire le dépistage à partir de salive présente plusieurs avantages, dont la facilité avec laquelle les échantillons peuvent être recueillis, l'absence de difficultés relatives au respect de la vie privée et des risques minimes pour la santé et la sécurité. Les échantillons de salive peuvent être recueillis et analysés en quelques minutes, sur le terrain. Plus important encore peut-être, c'est la drogue active qui se détecte habituellement dans la salive, ce qui constitue un bon indicateur d'une consommation récente.

## Dépistage salivaire de la drogue

Les drogues présentes dans l'organisme peuvent passer dans la salive par un processus d'excrétion et de séparation, et il est habituellement possible de les détecter dans la salive peu de temps après l'administration. L'importance de ce passage dépend des propriétés chimiques de la drogue et de la salive. Par exemple, des drogues comme la cocaïne et la méthamphétamine passent assez facilement du sang à la salive, mais le cannabis (THC), lui, non.



Le résidu de drogue qui se dépose dans la bouche après une récente consommation orale (p. ex. par inhalation) passe aussi dans la salive. Autre façon pour la drogue d'entrer dans la salive : l'exposition passive, comme lorsque la fumée de cannabis des autres est inhalée. L'inhalation passive ne contaminerait que légèrement la salive, et cette contamination devrait se disperser rapidement<sup>4</sup>.

Les drogues présentes dans la salive peuvent être détectées à l'aide de méthodes toxicologiques d'usage courant connues sous le nom de dosages immunologiques. Ce processus fait appel à des anticorps qui se fixent à certaines substances chimiques cibles pour produire un changement mesurable, comme un changement de couleur. Les tests de grossesse à domicile sont une forme de dosage immunologique bien connue.

### **Limites et lacunes**

Au Canada, à l'heure actuelle, les appareils de dépistage de drogue par la salive n'arrivent à détecter que le cannabis, la cocaïne et/ou la méthamphétamine. Ce qui signifie que les tests vérifiant l'altération comportementale (p. ex. le test de sobriété normalisé) resteront nécessaires pour établir s'il existe des motifs suffisants pour procéder à d'autres tests de dépistage lorsque le policier soupçonne une consommation de drogue, mais que le prélèvement de salive donne un résultat négatif ou qu'aucun appareil de dépistage n'est disponible.

Malgré la précision accrue des appareils de dépistage par la salive, ils demeurent imparfaits. Certains conducteurs ayant consommé de la drogue obtiendront un résultat négatif (faux négatif), et il existe une faible probabilité qu'un conducteur sobre obtienne un résultat positif (faux positif). Lorsque le dépistage ne permet pas de détecter la consommation d'un conducteur ayant pris de la drogue, il y a danger pour la sécurité routière. Inversement, si un conducteur sobre obtient un résultat positif, cela pourrait donner lieu au dépôt d'une accusation erronée de consommation de drogue et à une utilisation inefficace du temps du policier et des ressources. Pour éviter de telles situations, les policiers doivent documenter toute incohérence entre les signes et symptômes observés de consommation de drogue et le résultat obtenu avec l'appareil de dépistage salivaire.

Le dépistage salivaire ne permet pas d'établir le niveau de concentration de la drogue; il ne fait que détecter la présence de substances particulières en concentrations supérieures au seuil fixé. Alors que l'alcootest permet d'évaluer assez précisément le taux d'alcoolémie lors de contrôles routiers, les appareils de dépistage par la salive, eux, ne peuvent pas mesurer la concentration de drogue dans l'organisme.

Les appareils de dépistage salivaire ne fournissent aucune indication sur l'ampleur de l'affaiblissement des facultés du conducteur. La seule présence de l'une des substances ciblées ne prouve pas qu'il y a affaiblissement. Le dépistage salivaire se veut une analyse préliminaire qui ne produit que des résultats présomptifs. Des analyses plus poussées, comme celles faites sur des échantillons de sang dans des laboratoires de toxicologie, sont nécessaires pour confirmer les résultats.

### **La situation dans d'autres pays**

Les appareils de dépistage par la salive sont actuellement utilisés dans plusieurs pays pour identifier les conducteurs ayant consommé certaines substances. En particulier, soulignons le cas de l'État de Victoria, en Australie, où un programme bien connu de dépistage aléatoire par la salive est en vigueur depuis de nombreuses années. Selon les observations initiales, ce programme a eu un effet considérable sur le comportement des conducteurs en raison de leur grande familiarité avec le programme, ce qui leur donne l'impression qu'ils risquent davantage d'être soumis à un dépistage<sup>5</sup>. Cependant, pour éviter les faux positifs, le seuil de détection des trois drogues ciblées (cannabis,



amphétamines et ecstasy) est assez élevé, ce qui signifie que certains conducteurs pourraient avoir les facultés affaiblies par de très faibles concentrations de ces substances qui seraient indétectables.

Plusieurs pays européens ont également recours au dépistage de drogue par la salive (p. ex. France, Belgique et Espagne). Le Royaume-Uni a récemment commencé à effectuer des tests de dépistage par la salive pour le cannabis et la cocaïne lors de contrôles routiers. Selon le pays, un résultat positif au test de dépistage est suivi d'un test de mesure des facultés affaiblies, d'un prélèvement de sang ou de salive pour confirmer la présence de drogue, ou les deux.

Aux États-Unis, certaines régions autorisent le dépistage de drogue par la salive (p. ex. Californie, Michigan), alors que d'autres procèdent actuellement à des projets pilotes et à des évaluations du dépistage par la salive chez les conducteurs. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, le département de la santé et des services sociaux des États-Unis applique des directives techniques et scientifiques qui incluent les échantillons de salive aux lignes directrices des programmes fédéraux de dépistage de la drogue au travail. Cela permet au département des transports du pays de se servir du dépistage de la drogue par la salive dans le cadre du programme de dépistage aléatoire des conducteurs de véhicules commerciaux<sup>6</sup>.

## Situation actuelle

L'adoption récente d'une loi autorise l'utilisation des appareils de dépistage par la salive au Canada. Le Comité des drogues au volant de la Société canadienne des sciences judiciaires a préparé des normes que doit respecter le matériel de détection des drogues dans le liquide buccal (pour le THC, la méthamphétamine et/ou la cocaïne)<sup>7</sup>. Ces normes cherchent à maximiser la probabilité qu'au moment où l'appareil détecte la présence de drogue, la personne a effectivement une des drogues ciblées dans le sang à des concentrations égales ou supérieures aux limites établies dans le [Code criminel](#) du Canada.

À l'heure actuelle, les appareils de dépistage suivants peuvent être utilisés au Canada pour déceler la présence d'une drogue dans l'organisme d'une personne :

- (1) le Dräger DrugTest<sup>MD</sup> 5000 et le Dräger DrugTest<sup>MD</sup> 5000 STK-CA, utilisés ensemble;
- (2) le SoToxa<sup>MC</sup>, le Abbott SoToxa<sup>MC</sup> Test Cartridge et le Abbott SoToxa<sup>MC</sup> Oral Fluid Collection Device, utilisés ensemble.

On utilise les appareils de dépistage salivaire comme les alcootests homologués. Ainsi, un conducteur soupçonné d'avoir de la drogue dans son organisme pourrait devoir fournir un échantillon de salive qui serait analysé sur place pour y détecter la présence de THC, de méthamphétamine et/ou de cocaïne. En cas de résultat positif, un échantillon de sang serait demandé ou des tests supplémentaires pourraient être faits par un agent formé et certifié en tant qu'expert en reconnaissance de drogues.

Le dépistage salivaire lors de contrôles routiers est un autre outil dont disposent les policiers dans leur lutte contre la drogue au volant. Ce n'est certes pas la solution au problème mais, lorsqu'il est utilisé avec le test normalisé de sobriété et le Programme d'évaluation et de classification des drogues, il pourrait permettre de réduire le nombre de conducteurs aux facultés affaiblies par la drogue sur les routes.

Le lecteur qui aimerait en savoir plus sur les appareils de dépistage de drogue par la salive et leur utilisation au Canada est invité à consulter le [Rapport sur le matériel de détection des drogues dans le liquide buccal](#) préparé en 2018 par le Comité des drogues au volant de la Société canadienne des sciences judiciaires<sup>8</sup>.



- <sup>1</sup> Verstraete, A.G. et E. Raes. *ROSITA-2 project: Final report*, Gand (Belgique), Academia Press, 2006.
- <sup>2</sup> Blencowe, T., A. Pehrsson et P. Lillsunde (éd.). *Analytical evaluation of oral fluid screening devices and preceding selection procedures*, Helsinki (Finlande), Institut national de la santé et du bien-être, 2010.
- <sup>3</sup> Beirness, D.J. et D.R. Smith. « An assessment of oral fluid drug screening devices », *Journal de la Société canadienne des sciences judiciaires*, vol. 50, n° 2, 2017, p. 55–63.
- <sup>4</sup> Cone, E.J., G.E. Bigelow, E.S. Herrmann, J.M. Mitchell, C. LoDico, R. Flegel et R. Vandrey. « Nonsmoker exposure to secondhand cannabis smoke. III. Oral fluid and blood drug concentrations and corresponding subjective effects », *Journal of Analytical Toxicology*, vol. 39, 2015, p. 497–509.
- <sup>5</sup> Boorman, M. et K. Owens. « The Victorian legislative framework for the random testing of drivers at the roadside for the presence of illicit drugs: An evaluation of the characteristics of drivers detected from 2004 to 2006 », *Traffic Injury Prevention*, vol. 10, n° 1, 2009, p. 16–22.
- <sup>6</sup> « Mandatory guidelines for federal workplace drug testing programs— Oral/Fluid », *Federal Register*, vol. 84, n° 207, 25 octobre 2019, p. 57555–57600.
- <sup>7</sup> Comité des drogues au volant. *Procédures d'évaluation et normes relatives au matériel de détection des drogues dans le liquide buccal*, Ottawa, Société canadienne des sciences judiciaires, 2017. Consulté sur le site : [www.csfs.ca/wp-content/uploads/2017/11/Proc%C3%A9dures-d%C3%A9valuation-et-normes-relatives-au-mat%C3%A9riel-de-d%C3%A9tection.pdf](http://www.csfs.ca/wp-content/uploads/2017/11/Proc%C3%A9dures-d%C3%A9valuation-et-normes-relatives-au-mat%C3%A9riel-de-d%C3%A9tection.pdf)
- <sup>8</sup> Comité des drogues au volant. *Rapport sur le matériel de détection des drogues dans le liquide buccal*, Ottawa, Société canadienne des sciences judiciaires, 2018. Consulté sur le site : <https://www.csfs.ca/wp-content/uploads/2018/10/Rapport-sur-le-mat%C3%A9riel-de-d%C3%A9tection-des-drogues-dans-le-liquide-buccal.pdf>

