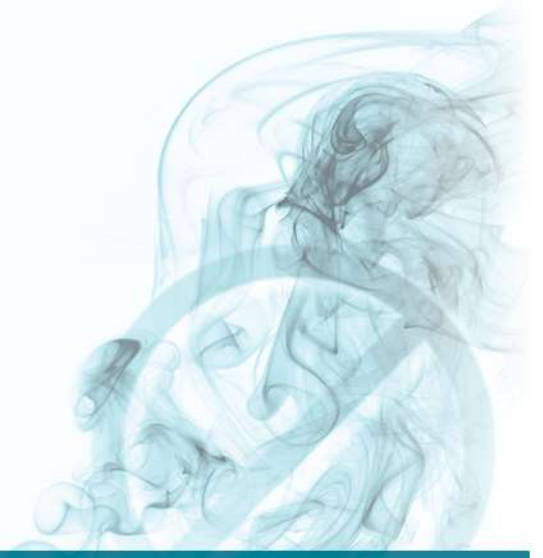


# Lutte contre le tabagisme



VEILLE SCIENTIFIQUE

Décembre 2020, vol. 10, n° 4

Dans cette veille, l'équipe de lutte contre le tabagisme sélectionne et résume les publications scientifiques récentes qu'elle juge les plus pertinentes au travail des acteurs du réseau de santé publique œuvrant dans le domaine de la lutte contre le tabagisme.

## Sommaire

**Cigarette électronique**

1

**Renoncement au tabac**

5

## Cigarette électronique

### L'usage de la cigarette de tabac pourrait favoriser l'initiation à la cigarette électronique chez les élèves canadiens

#### CONTEXTE

La popularité croissante de la cigarette électronique chez les jeunes a suscité l'intérêt de la communauté scientifique par rapport à son possible rôle dans l'initiation au tabagisme. Plusieurs études réalisées au Canada, aux États-Unis et en Europe ont démontré que l'usage de la cigarette électronique chez les jeunes non-fumeurs est associé à l'initiation subséquente à l'usage du tabac. Toutefois, très peu d'études ont examiné la présence d'une association bidirectionnelle entre les deux comportements, à savoir si l'usage de la cigarette de tabac est pour sa part associé à l'initiation à l'usage de la cigarette électronique. Cette étude constitue le premier effort canadien visant à répondre à cette question.

#### OBJECTIFS

Cette étude, menée à partir d'un échantillon de 6 729 élèves ontariens et albertains de 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> année (cohorte longitudinale COMPASS), cherchait à vérifier l'existence d'une relation bidirectionnelle entre l'usage de la cigarette électronique et de la cigarette de tabac. Trois vagues de l'étude sont considérées, soit la vague initiale de 2014-2015 (T1) et les vagues subséquentes de 2015-2016 (T2) et 2016-2017 (T3).

Les variables décrivant l'utilisation de la cigarette électronique et de la cigarette de tabac au cours des 30 jours précédant l'enquête ont été utilisées dans les analyses, et les résultats ont été ajustés en fonction de variables reconnues comme étant associées à l'usage du tabac (sexe, ethnicité, niveau scolaire, usage de cannabis, consommation excessive d'alcool, montant de l'allocation hebdomadaire, fréquentation d'amis fumeurs).

#### QU'EST-CE QU'ON Y APPREND?

- Une association bidirectionnelle statistiquement significative est observée entre la première et la deuxième vague de l'étude. Les élèves qui fumaient la cigarette de tabac à T1 étaient en effet plus susceptibles de faire usage de la cigarette électronique à T2 (RC 1,43; IC 95 % 1,30-1,58), alors que les élèves utilisant la cigarette électronique à T1 étaient plus susceptibles de faire usage de la cigarette de tabac à T2 (RC 1,54; IC 95 % 1,37-1,74).
- Une association statistiquement significative est observée entre l'usage de la cigarette électronique à T2 et l'usage de la cigarette de tabac à T3 (RC 1,18; IC 95 % 1,08-1,29), alors la relation inverse n'atteint pas le seuil de la significativité statistique (RC 1,07; IC 95 % 0,99-1,16).

Afin d'expliquer l'absence d'association statistiquement significative entre l'usage de la cigarette de tabac à T2 et l'usage de la cigarette électronique à T3, les chercheurs évoquent la possibilité que l'introduction en janvier 2016 de l'interdiction de vente de cigarettes électroniques aux moins de 19 ans en Ontario ait pu réduire l'accessibilité du produit. Ils mentionnent également la possibilité que les écarts observés entre les différentes vagues de l'étude soient attribuables à un effet d'âge, ce qui signifierait que le rôle joué par la cigarette électronique quant à favoriser l'initiation au tabagisme est plus important chez les jeunes adolescents comparativement aux plus âgés.

L'observation d'une association bidirectionnelle entre l'usage de la cigarette de tabac et de la cigarette électronique est par ailleurs compatible avec le constat que les jeunes présentent une sensibilité accrue aux effets stimulants de la nicotine durant les premières années de l'adolescence (Counotte et coll., 2011; Yuan et coll., 2015), ce qui pourrait les prédisposer à vouloir faire l'expérience de divers produits contenant de la nicotine suite à leur première expérience.

Ces résultats canadiens indiquent que les interventions visant à prévenir l'usage de la cigarette électronique chez les jeunes auraient avantage à cibler également l'usage du tabac. Ils suggèrent également que de telles interventions devraient être réalisées assez tôt dans le parcours scolaire afin d'éviter que l'usage de produits contenant de la nicotine ait le temps de s'établir chez les élèves.

[Aleyan S, Gohari MR, Cole AG, Leatherdale ST. Exploring the bi-directional association between tobacco and e-cigarette use among youth in Canada. \*Int J Environ Res Public Health\* 2019;16\(21\):4256.](#)

## L'atomiseur en nickel-chrome à puissance élevée pourrait être responsable de maladies pulmonaires associées au vapotage

### CONTEXTE

Les éclosions de maladies pulmonaires associées au vapotage (MPAV) sont apparues en Amérique du Nord à l'été 2019, provoquant plus de 2 800<sup>1</sup> hospitalisations aux États-Unis en date du 18 février 2020. Au Canada, 20 cas<sup>2</sup> hospitalisés ont été répertoriés. Les données américaines suggèrent qu'il existerait une association entre les lésions pulmonaires observées et l'utilisation de produits de vapotage contenant du tétrahydrocannabinol (THC) et de l'acétate de vitamine E. Contrairement aux États-Unis, la plupart des personnes atteintes de MPAV au Canada ont été exposées uniquement à de la nicotine, et ces cas font toujours l'objet d'une investigation.

Des chercheurs, qui étudiaient les effets comparés de l'aérosol de la cigarette électronique (CE) et de la fumée de cigarette sur la physiologie cardiovasculaire des rats, ont fait une découverte surprenante.

### OBJECTIFS

Jusqu'en septembre 2019, Kleinman et ses collaborateurs utilisaient des dispositifs de vapotage qui comportaient un atomiseur en acier inoxydable. Comme ce dispositif fut retiré du marché, ils utilisèrent alors un autre dispositif dont l'atomiseur était constitué d'un alliage de nickel-chrome (nichrome). Au total, 30 rats ont été exposés pendant deux heures à l'une de ces conditions :

- Une exposition unique à un aérosol de CE avec ou sans nicotine à l'aide d'un atomiseur en alliage de nichrome avec une puissance de 60 ou 70 watts ( $N = 18$ ).
- Une exposition unique à un aérosol de CE avec ou sans nicotine à l'aide d'un atomiseur en acier inoxydable avec une puissance de 60 ou 70 watts ( $N = 5$ ).

- Une exposition à de l'air ( $N = 7$ ).

Une analyse histologique a été réalisée chez 19 rats euthanasiés après les premiers jours d'exposition : 9 rats exposés à un dispositif de vapotage en alliage de nichrome (7 rats à 70 watts, et 2 à 60 watts), 5 rats exposés à un dispositif en acier inoxydable (3 rats à 70 watts, et 2 à 60 watts) et 5 rats exposés à l'air.

### QU'EST-CE QU'ON Y APPREND?

- 14 des 18 rats exposés à un dispositif de vapotage en alliage de nichrome ont développé une détresse respiratoire aiguë caractérisée par une respiration laborieuse, une respiration sifflante audible et une diminution de l'activité; tous ces rats avaient été exposés à un atomiseur dont la puissance était de 70 watts.
- Aucun rat exposé à un dispositif en acier inoxydable ou à de l'air n'a eu de symptômes de détresse respiratoire.
- L'analyse histologique a montré que chez les sept rats exposés à un dispositif de nichrome à haute puissance (70 watts), deux ont développé une pneumonie touchant au moins 50 % des poumons et des bronches, quatre, des foyers multiples de cellules inflammatoires pulmonaires et un, une accumulation de fibrine et de cellules inflammatoires dans la lumière de la trachée.
- Un des deux rats exposés à un dispositif de nichrome à une puissance de 60 watts a eu de petits foyers d'inflammation alors que l'autre semblait normal.
- Un seul des trois rats exposés à un dispositif en acier inoxydable d'une puissance de 70 watts a montré une petite zone d'inflammation, alors que les deux autres exposés à un dispositif en acier inoxydable d'une puissance de 60 watts semblaient normaux.

Les chercheurs concluent qu'il est possible de reproduire une MPAV chez le rat en l'exposant à un produit de vapotage ne contenant pas de nicotine, ni de THC, ni d'acétate de vitamine E, mais dont le dispositif est constitué d'un atomiseur en nichrome. Bien que leurs

<sup>1</sup> Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Outbreak of Lung Injury Associated with the Use of E-Cigarette, or Vaping, Products.* [https://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html)

<sup>2</sup> Health Canada. (2020). *Vaping-associated lung illness.* <https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/vaping-pulmonary-illness.html>

études se poursuivent, ils jugent important de partager ces résultats afin d'informer les utilisateurs de produits de vapotage du danger potentiel d'utiliser un dispositif comportant un atomiseur à puissance élevée.

[Kleinman MT, Arechavaia RJ, Herman D, Shi J, Hasen I, Ting A, Dai W, Carreno J, Chavez J, Zhao L, Kloner RA. E-cigarette or vaping product use—Associated lung injury produced in an animal model from electronic cigarette vapor exposure without tetrahydrocannabinol or vitamin E oil. \*J Am Heart Assoc\* 2020;9\(8\);doi:10.1161/JAHA.120.017368.](#)

## La cigarette électronique avec nicotine serait plus efficace pour cesser de fumer que les TRN et la cigarette électronique sans nicotine

### CONTEXTE

Malgré la littérature abondante sur la cigarette électronique et les produits de vapotage, les études permettant de statuer sur son efficacité comme outil de renoncement au tabac sont peu nombreuses. En 2014, la collaboration Cochrane publiait sa première revue systématique sur l'efficacité de la cigarette électronique pour cesser de fumer, en s'appuyant sur deux essais contrôlés randomisés parmi l'ensemble des études recensées. En 2016, lors d'une mise à jour, trois essais contrôlés randomisés étaient retenus par les auteurs. Bien que la cigarette électronique continue de soulever plusieurs préoccupations de santé publique, la proportion croissante de fumeurs choisissant ce moyen pour cesser de fumer justifie la pertinence de continuer à s'intéresser à l'efficacité de ce moyen pour renoncer au tabac. Cette revue systématique réalisée en 2020 constitue une nouvelle mise à jour.

### OBJECTIFS

Évaluer l'innocuité et l'efficacité de la cigarette électronique pour aider les fumeurs à demeurer abstinents au tabac à long terme.

### QU'EST-CE QU'ON Y APPREND?

Les auteurs ont retenu 50 études, dont 26 étaient des essais contrôlés randomisés, c'est-à-dire que les participants sont affectés au hasard à l'une de deux ou plusieurs conditions (p. ex. recevoir une cigarette électronique avec nicotine ou sans nicotine). Tous les participants ( $N = 12\,430$ ) étaient des fumeurs au moment du recrutement, mais ils n'étaient pas tous motivés à cesser de fumer. Parmi les 26 études randomisées, 12 ont contribué à l'analyse des effets sur le renoncement au tabac, et quatre parmi celles-ci ont été considérées à faible risque de biais (Bullen et coll., 2013; Hajek et coll., 2019; Lee et coll., 2018; Lee et coll., 2019). Le renoncement au tabac était défini de la manière la plus stricte, c'est-à-dire une abstinence continue pendant au moins six mois après le début de l'intervention, appuyée par une validation biochimique lorsque disponible, et en considérant que les participants aux

études non rejoints étaient des fumeurs (*intention-to-treat*).

Les résultats combinés des études à faible risque de biais indiquent que la cigarette électronique avec nicotine augmenterait les taux d'abstinence à six mois comparativement à celle sans nicotine (RR 1,71; IC 95 % 1,00-2,92;  $N = 892$ ) et comparativement aux thérapies de remplacement de la nicotine (RR 1,69; IC 95 % 1,25-2,27;  $N = 1\ 498$ ). Le niveau de qualité des études ayant comparé la cigarette électronique à du soutien comportemental ou aucun soutien est considéré très faible par les auteurs.

Cette revue systématique applique les plus hauts standards de qualité en santé publique, mais malgré la grande qualité des études retenues, leur petit nombre limite la portée des résultats. Il est à noter que les études recensées ont été réalisées avec des dispositifs de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> génération, alors que les produits disponibles aujourd'hui incluent des dispositifs permettant de consommer des concentrations plus élevées en nicotine. Afin de soutenir la prise de décision en temps opportun, les auteurs indiquent que la littérature sera recensée chaque mois et que la revue sera mise à jour en fonction des données probantes disponibles (*living systematic review*).

[Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Lindson N, Bullen C, Begh R, Theodoulou A, Notley C, Rigotti NA, Turner T, Butler AR, Hajek P. \*Electronic cigarettes for smoking cessation\*. \*Cochrane Database Syst Rev\* 2020;10:CD010216.](#)

## Renoncement au tabac

### Les interventions de renoncement au tabac utilisant les technologies numériques démontrent des résultats prometteurs

#### CONTEXTE

L'omniprésence des technologies numériques dans la société actuelle modifie les modalités de dispensation des interventions visant à améliorer la santé des individus. La lutte contre le tabagisme n'échappe pas à cette tendance, et les interventions de renoncement au tabac sont désormais bien engagées dans cette voie. Les experts s'entendent pour nommer trois types de technologies utiles dans le cadre d'interventions de renoncement : celles utilisant le Web (p. ex. : intervention hébergée sur un site Internet); celles faisant appel à un ordinateur (p. ex. : intervention accessible via un programme contenu dans un ordinateur, mais pas sur le Web); celles qui ont recours à un appareil mobile tels un téléphone, une tablette ou une montre intelligente (p. ex. : intervention utilisant des messages texte).

#### OBJECTIFS

Cette revue systématique avec méta-analyse évalue et compare l'efficacité d'interventions de renoncement au tabac utilisant ces trois types de technologies. En tout, 108 études totalisant 110 372 participants adultes ont été retenues par les auteurs. La majorité des études ont été réalisées au sein de pays où les technologies de communication sont disponibles depuis plusieurs décennies (États-Unis, Canada, Australie, Chine, Japon et pays européens).

#### QU'EST-CE QU'ON Y APPREND?

- Comparativement aux groupes témoins sans condition active (aucune intervention, accès à des documents d'information, ou évaluation de la part d'un clinicien qualifié), les interventions de renoncement au tabac utilisant une plateforme Web ou un appareil mobile pourraient augmenter les taux de renoncement au tabac à court terme (six mois ou moins).
- De manière similaire, les interventions de renoncement utilisant des messages textes personnalisés pourraient également augmenter les taux de renoncement à court terme, tout comme

celles utilisant une plateforme Web combinée à une thérapie de remplacement de la nicotine (TRN).

- Lorsque comparées aux groupes témoins étudiés, les interventions de renoncement via une application ou un programme exécuté par un ordinateur ne semblent pas procurer de bénéfices significatifs au niveau de l'abstinence tabagique.
- Les effets bénéfiques constatés par les auteurs se limitent, pour la plupart, aux suivis post-intervention jusqu'à un maximum de six mois. Au-delà de cette période de temps, les interventions démontrent très peu d'effets concluants.
- La variabilité des devis propres aux études primaires sélectionnées, de même que les différences relatives aux mesures des résultats, conduisent à une importante hétérogénéité qui limite la portée des conclusions pouvant être émises quant à l'efficacité des trois types de technologies étudiées.

Bien que plusieurs interventions de renoncement au tabac soient disponibles au Québec en contexte de pandémie, l'accès à certaines d'entre elles demeure restreint étant donné la nécessité des visites en personne. Dans ce contexte, les interventions favorisant les contacts virtuels, comme celles étudiées dans cette revue systématique, s'avèrent prometteuses. À cet égard, plusieurs services offerts au Québec, notamment le service de messagerie texte pour arrêter le tabac (SMAT : <https://www.smat.ca>) et le site internet j'Arrête (<https://quebecsanstabac.ca/jarrete/>), permettent actuellement aux Québécois de s'engager dans une démarche de renoncement non seulement virtuelle, mais cohérente avec les résultats mis de l'avant par cette revue systématique.

[Phuc Do H, Xuan Tran B, Le Pham Q, Nguyen LH, Tran TT, Latkin CA, Dunne MP, Baker PRA. Which eHealth interventions are most effective for smoking cessation? A systematic review. \*Patient Prefer Adherence\* 2018;12:2065-2084.](#)

Pour des questions ou des commentaires concernant cette veille scientifique, veuillez contacter Benoit Lasnier à : [benoit.lasnier@inspq.qc.ca](mailto:benoit.lasnier@inspq.qc.ca)

Pour être ajouté à la liste de distribution, veuillez envoyer un message à : [marie-cloe.lepine@inspq.qc.ca](mailto:marie-cloe.lepine@inspq.qc.ca)

Les numéros précédents sont disponibles sur le site de l'INSPQ à l'adresse suivante : <https://www.inspq.qc.ca/tabagisme/veille-scientifique>

Cette veille a été réalisée grâce à la participation financière du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS).

## Veille scientifique

### Lutte contre le tabagisme

#### RÉDACTEURS

Alfreda Krupoves  
Annie Montreuil  
Sébastien O'Neill  
Zineb Khalladi

Équipe de lutte contre le tabagisme  
Unité Habitudes de vie  
Direction du développement des individus et des communautés

#### COORDONNATEUR

Benoit Lasnier

#### RÉVISEURS

Michèle Tremblay  
Benoit Lasnier

#### MISE EN PAGE ET RÉVISION

Marie-Cloé Lépine

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

© Gouvernement du Québec (2020)