

La cigarette électronique, un produit en vogue

L'état des connaissances actuelles sur la cigarette électronique
permettent-elles à un établissement public de santé
d'envisager recourir à cette technologie ?



Institut universitaire
en santé mentale
de Montréal

APPLIEA
Université
de Montréal

NOTE INFORMATIVE

**Unité d'évaluation des technologies et
des modes d'intervention en santé mentale**

MAI 2014

Les consommateurs semblent les premiers partisans de cette technologie inventée en 2003 par un pharmaciens chinois spécialisé en médecine traditionnelle, du nom de Hon Lik. Dix ans après sa création, la cigarette électronique ou 'e-cigarette' moderne qui ressemble à une vraie cigarette et qui libère même de la «fumée» fait l'objet d'un engouement mondial. Différents chiffres peuvent être articulés sur l'ampleur du phénomène. Un centre américain a ainsi trouvé que 1,8% de son échantillon de plus de 3 000 Américains contactés par téléphone avait utilisé au moins une fois la cigarette électronique; ce taux montait à 6,6% parmi les fumeurs de l'échantillon⁹. En France, un million de personnes utiliseraient régulièrement la cigarette électronique et plus d'un million de Français vapotent, soit l'équivalent de 7 à 8% des fumeurs du pays⁹. Au cours des derniers mois, un certain nombre de cigarettes, de cigares et de pipes électroniques ont été commercialisés au Canada, même s'ils ne sont pas approuvés par Santé Canada⁷. Selon *The Economist* (3 mai 2014), la ville de Chicago vient d'interdire de vapoter dans les restaurants, alors que celle de New York l'a interdite dans les parcs publics. Neilsen note aussi que les ventes américaines des e-cigarettes ont atteint 724 millions de dollars jusqu'au 12 avril 2014, en hausse de 72% par rapport à celles de l'année précédente¹¹. La cigarette électronique et d'autres produits façonnés comme des cigarettes font une entrée aussi massive et soudaine sur le marché québécois³.

La nature et les risques des cigarettes électroniques

Les e-cigarettes doivent leur succès aux micro-technologies. Elles fournissent aux utilisateurs la sensation de fumer sans feu et sans flamme. Elles sont composées de :

- une pile rechargeable ;
- une puce microplaquette ;
- une sonde qui active l'élément chauffant (*atomiseur*) à l'intérieur de la cartouche, qui elle contient un mélange chimique liquide composé de différentes quantités de nicotine, de propylène glycol et d'autres substances chimiques³.

En effet, les consommateurs retrouvent le geste de fumer, de même que la nicotine ajoutée selon différentes concentrations. Ces nouvelles cigarettes électroniques ne contiennent pas, les produits qui se retrouvent dans les cigarettes traditionnelles comme le tabac, le goudron, le monoxyde de carbone, la cendre, le filtre et finalement l'odeur. Les méfaits associés à l'usage de la cigarette sont presque entièrement causés par les toxines et cancérigènes présents dans la fumée de tabac et non la nicotine⁶.

L'administration américaine des denrées alimentaires et des médicaments, *Food and Drug Administration* (FDA), indiquait, dans son dernier rapport sur le sujet, qu'il n'y a actuellement pas assez de contrôles de qualité et d'analyses sur les cigarettes électroniques. La quantité de nicotine délivrée et la sécurité d'emploi des e-cigarettes ne sont pas définitivement établies. «À l'heure actuelle, elle ne dispose pas de suffisamment de données sur les cigarettes électroniques et des produits similaires pour déterminer leurs effets sur la santé publique»¹².

Au Québec, les fabricants et les distributeurs allèguent que ces nouveaux produits ne font que produire une vapeur inoffensive, ils incluent de la nicotine, mais n'incluent pas de tabac. Le directeur national de santé publique émet une mise en garde exprimant que l'information relative à la composition des mélanges chimiques utilisés dans ces produits est incertaine⁸. La nicotine est une substance toxique qui engendre une très forte dépendance et l'inhalation de propylène glycol est pareillement un irritant connu³.

Le ministère de la Santé et des Services sociaux travaille actuellement à mieux connaître les produits visés. Les travaux s'intéressent principalement aux sujets suivants⁸ :

- la composition chimique des mélanges disponibles, des produits inhalés et expirés ainsi que leurs effets sur la santé ;
- la garantie du dispositif utilisé ;
- l'impact des cigarettes électroniques ou des dispositifs équivalents sur la consommation de produits du tabac.

Santé Canada recommande aux Canadiens de ne pas acheter ou utiliser de cigarettes électroniques, car ces produits peuvent poser des risques pour la santé et ils n'ont pas été pleinement évalués sur le plan de l'innocuité, de la qualité et de l'efficacité par Santé Canada. Jusqu'à maintenant, Santé Canada n'a autorisé la vente d'aucune cigarette électronique avec nicotine⁸. Ainsi, il serait souhaitable pour les usagers qu'ils ne les consomment pas dans les lieux visés par la *Loi sur le tabac*. Le directeur national de santé publique du Québec invite aussi les exploitants à ne pas en tolérer l'usage dans leur établissement⁷. Santé Canada a cependant autorisé la vente de produits de sevrage tabagique, notamment la gomme à mâcher à la nicotine, les timbres à la nicotine, l'inhalateur de nicotine et les pastilles de nicotine. Mais, jusqu'à présent, aucune cigarette électronique n'a reçu d'autorisation de mise en marché au Canada³.

La cigarette électronique comme moyen de lutte contre le tabagisme

Même si des recherches plus exhaustives et approfondies restent nécessaires, des données suggèrent que les e-cigarettes pourraient être prometteuses dans l'aide à l'arrêt du tabagisme. Des études de cas relèvent une certaine utilité de la cigarette électronique dans l'aide à l'arrêt et la réduction de la consommation².

Une étude menée en Italie conclut que la cigarette électronique est positivement perçue par des fumeurs avec une histoire tabagique lourde ayant déjà rechuté à plusieurs reprises, malgré leur prise en charge dans des consultations d'aide au sevrage. Ces patients déclarent que la cigarette électronique récupère une gestuelle similaire à celle de la cigarette. Une étude au Canada a également montré que les e-cigarettes diminuaient le besoin urgent de fumer, bien que les sujets aient utilisé peu de doses des cigarettes électroniques⁹. Une étude souvent citée et publiée dans *The Lancet*, a montré que la cigarette électronique présentait une efficacité au minimum équivalente aux timbres antitabagiques pour l'arrêt du tabac et nettement supérieures aux timbres antitabagiques pour la réduction de la consommation de tabac².

Des concentrations exhaustées de nicotine sont utilisées au début du vapotage. Les vapoteurs risquent ensuite de réduire leurs dosages en nicotine, une courte minorité seulement préférant des liquides sans nicotine. Les effets secondaires sont inférieurs tandis que les bénéfices pour la santé sont considérables, en particulier pour ceux qui transforment complètement le tabagisme par le vapotage. Un sondage, qui vient d'être mené en Europe auprès de 19 000 vapoteurs, montre qu'ils étaient presque tous d'anciens fumeurs avant d'opter pour la cigarette électronique⁴. Les résultats de plusieurs études indiquent que les cigarettes électroniques sont principalement utilisées pour éviter les risques associés au tabagisme. Des fumeurs remarquent quatre bénéfices: satisfaire l'envie de fumer (60%), aider à réduire sa consommation de cigarettes (55%), aider à arrêter de fumer (51%) et supprimer les odeurs de tabagisme (51%)¹. Les consommateurs rapportent aussi d'importantes améliorations de leur état physique et de pathologies préexistantes. Elles peuvent être efficaces même chez les

fumeurs fortement dépendants et sont utilisées comme alternative à long terme au tabagisme.

Différentes organisations de santé ont distingué que la cessation du tabagisme était associée à des effets positifs pour la santé et l'amélioration des conditions pathologiques. Elles présentent alors cette option comme un moyen efficace de cesser de fumer à ces patients récalcitrants^{10,5}.

Autres effets sur la santé de la consommation de la cigarette électronique

Actuellement, très peu d'évidence existe sur les effets possibles à long terme d'une consommation chronique de cigarettes électroniques, en particulier les effets de l'inhalation de propylène glycol, de glycérol ou d'arômes ajoutés. Les effets potentiellement mortels ou plus dangereux pour la santé demeurent encore inconnus. Des études conduites de façon isolée ont montré⁹:

- une relation entre la tension artérielle et la fonction cardiaque avec le taux de nicotine dans le sang ;
- un effet modéré sur la fonction respiratoire, avec un léger rétrécissement du volume du calibre des bronches chez les fumeurs de cigarette électronique, mais bien moindre que chez les fumeurs de cigarettes ;
- un cas d'apparition d'une forme rare de pneumonie ;
- des effets secondaires les plus habituels étant la bouche ou la gorge sèche.

Ces publications ne constituent pas encore des preuves suffisantes à l'égard des e-cigarettes, mais permettent de s'interroger sur leurs conséquences inattendues sur la santé.

Conclusion

Les risques liés à la cigarette ordinaire sont bien réels, puisque le tabac finit par tuer la moitié des utilisateurs. Une incertitude existe encore sur la place de l'e-cigarette dans la lutte antitabac.

Le manque de transparence des fabricants et le manque de contrôle sur la qualité posent des problèmes majeurs pour la recherche pour statuer sur l'utilité et sur l'innocuité des e-cigarettes⁵. Actuellement, il n'a pas assez d'informations sur la propension d'utilisation pour conclure sur l'usage que les consommateurs peuvent faire de la cigarette électronique. Les effets à long terme sur la santé et l'efficacité pour cesser de fumer ne sont pas connus.

Les efforts consentis pour enrayer le tabagisme peuvent être menacés par un produit aussi attrayant que la cigarette électronique. En effet, il est probable que la cigarette électronique incite les personnes à se tourner éventuellement vers le tabac.

Plusieurs questions restent en suspens à l'effet de savoir si les cigarettes électroniques posent de nouvelles complications de santé ou servent de passerelle à fumer des cigarettes classiques et si elle sont en fait assez attrayantes auprès des fumeurs pour remplacer les cigarettes classiques⁶.

Références

1. Action on Smoking and Health (ASH). (2013, juin). *Les cigarettes électroniques*. Consulté le mai 02, 2014, sur ash.org.uk/files/documents/ASH_892.pdf
2. Bullen, C., Howe, C., Laugesen, M., McRobbie, H., Parag, V., William, J., et al. (2013, Septembre 09). *Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial*. Consulté le mai 02, 2014, sur The Lancet : [thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)61842-5/fulltext#article_upsell](http://thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)61842-5/fulltext#article_upsell)
3. Canadiens en santé. (2013, avril 23). *Archivé – Santé Canada déconseille l'usage des cigarettes électroniques*. Consulté le mai 01, 2014, sur healthycanadians.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2009/13373a-fra.php
4. Konstantinos, E., Giorgio, R., Dimitris, T., Stamatis, K., & Vassilis, V. (2014, Avril 22). *Characteristics, Perceived Side Effects and Benefits of Electronic Cigarette Use: A Worldwide Survey of More than 19,000 Consumers*. Consulté le mai 01, 2014, sur International Journal of Environmental Research and Public Health: mdpi.com/1660-4601/11/4/4356
5. L'Institut de cardiologie de Montréal. (2014). Récupéré sur icm-mhi.org
6. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2013, Juin). *Tobacco: harm-reduction approaches to smoking*. Consulté le mai 01, 2014, sur nice.org.uk/nicemedia/live/14178/63996/63996.pdf
7. Santé Canada. (2009, mars 27). *AVIS*. Consulté le mai 01, 2014, sur À toutes les personnes qui souhaitent importer, annoncer ou vendre des cigarettes: hc-sc.gc.ca/dhp-mps/alt_formats/pdf/prodpharma/applic-demande/pol/notice_avis_e-cig-fra.pdf
8. Santé et Services sociaux Québec. (2014). *Mise en garde contre la cigarette électronique ou d'autres produits équivalents*. Consulté le mai 02, 2014, sur Gouvernement du Québec: mss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/tabac/index.php?mise-en-garde-contre-la-cigarette-electronique
9. Stop-tabac. (2014, février 20). *Ce que l'on sait sur la cigarette électronique*. Consulté le mai 03, 2014, sur l'Institut de Santé Globale (Faculté de Médecine, Université de Genève, Suisse : stop-tabac.ch/fra/astuces-pour-arreter-de-fumer/cigarette-electronique-etat-de-la-recherche.html
10. The American Heart Association. (2014). Récupéré sur heart.org/HEARTORG
11. The Nielsen Company. (2014). Consulté le mai 09, 2014, sur nielsen.com/ca/en.html
12. U.S. Food and Drug Administration (FDA). (2014, avril 24). *Electronic Cigarettes (e-Cigarettes)*. Consulté le mai 02, 2014, sur : www.fda.gov/newsevents/publichealthfocus/ucm172906.htm



Cet aperçu sur la cigarette électronique provient de collections d'établissements qui fournissent une orientation nationale et des conseils pour améliorer les soins de santé, notamment: *The American Heart Association, Santé Canada, FDA, le National Institute for Health and Care Excellence (NICE)*. D'autres ressources ont également été analysées et incluses.

Karen Medina, MD
Alain Lesage, MD