



Cigarettes électroniques (e-cigarettes)

Position de la Commission fédérale pour la prévention du tabagisme (actualisation d'octobre 2019)

1. Introduction

La Commission fédérale pour la prévention du tabagisme (CFPT) s'est prononcée sur les cigarettes électroniques (e-cigarettes) dans une prise de position datée de septembre 2016 [1]. Cette prise de position, de même que sa présente actualisation, se fondent sur **trois principes** : **le principe de réalité, le principe de prévention et le principe de précaution** [1].

La présente actualisation fait suite aux nouvelles preuves disponibles concernant les effets de la cigarette électronique et du mode de consommation, à la modification des conditions prévalant en Suisse avec notamment la vente libre de produits contenant de la nicotine, à l'influence de l'industrie du tabac sur le marché de la cigarette électronique, à la publicité de ces produits en Suisse et à l'apparition de systèmes de vaporisation plus puissants et plus récents. Cette actualisation ne concerne pas les produits qui chauffent le tabac.

On entend par « cigarettes électroniques » une grande variété de produits ayant la même structure : une batterie, un atomiseur (ou vaporisateur), un réservoir ou une cartouche contenant le liquide destiné à être vaporisé (e-liquide), et un embout buccal. Elles sont activées soit par la pression d'un interrupteur, soit par l'aspiration de l'utilisateur au moyen de l'embout, ce qui, par l'intermédiaire d'un capteur, active l'atomiseur ou l'élément chauffant. Les produits plus récents présentent une très grande diversité et peuvent être à voltage variable. Les liquides peuvent donc être exposés à des températures très différentes, sans qu'il y ait de valeurs standard. La composition de l'aérosol inhalé dépend fortement de celle des liquides utilisés et des conditions de vaporisation (température en particulier). La consommation de ces produits est appelée « vapotage », « vapore » ou encore « vape ».

Le liquide des cartouches contient en général un mélange de propylène glycol, de glycérol et d'eau en proportions variables, ainsi que des arômes. On trouve des liquides avec ou sans nicotine, la première variante étant la plus répandue.

Depuis avril 2018, les liquides contenant de la nicotine sont également autorisés à la vente en Suisse. Il n'existe pas d'âge minimal légal pour l'achat de tels produits [1].

2. État actuel de la recherche

Les utilisateurs de cigarettes électroniques sont principalement des anciens fumeurs ou des fumeurs actuels [2], ainsi que des jeunes et des jeunes adultes [3]. En 2015, le pourcentage des 15 ans et plus qui en ont déjà utilisé au moins une fois (avec ou sans nicotine) était de 14 % en Suisse. Cette proportion a augmenté depuis (15,3 % en 2018) [3]. La consommation a nettement progressé chez les moins de 35 ans (entre 24,8 % et 33 %), les personnes en formation (27,4 %) et dans la population de Suisse romande (19,6 %) [3]. Les jeunes et les jeunes adultes sont les utilisateurs les plus fréquents. En 2018, le pourcentage des jeunes de 15 ans ayant déjà utilisé ces produits était de 34 % chez les filles et de 51 %

chez les garçons. Cela représente une augmentation substantielle en quelques années [3], même si seule une minorité de ces jeunes sont des utilisateurs réguliers (consommation au moins hebdomadaire). Ces jeunes consomment les cigarettes électroniques pour diverses raisons : par curiosité (> 80 %), pour moins fumer (env. 10 %), pour arrêter de fumer (7 à 9 %) ou par plaisir (50 à 60 %) [3].

Chez les adultes, les motivations les plus fréquemment rapportées pour la consommation de cigarettes électroniques sont :

- consommer un produit moins toxique que le tabac ;
- diminuer la consommation du tabac ;
- arrêter de fumer et prévenir la rechute ;
- consommer un produit de nicotine moins cher que les cigarettes de tabac ;
- utiliser un substitut de tabac dans les endroits où fumer est interdit.

Les conséquences à court terme négatives pour la santé sont la sécheresse et les irritations locales (surtout sécheresse naso-pharyngée), les maux de tête, les difficultés respiratoires et la toux [4]. Lorsque les utilisateurs emploient du glycérol non purifié ou modifient les e-liquides, ils risquent, en inhalant de l'huile, de contracter une pneumonie ou de développer un syndrome de détresse respiratoire [5, 6]. Des problèmes techniques sont susceptibles de provoquer la fuite de solutions à base de nicotine et leur absorption par la peau ou les muqueuses, ou d'entraîner une explosion due à la surchauffe, avec les blessures correspondantes [7,8]. Un autre risque, en particulier chez les jeunes enfants, est l'intoxication accidentelle à la nicotine par l'ingestion du liquide contenu dans les recharges. Enfin, 60 à 80 % des adultes consommateurs de cigarettes électroniques en font un usage dual, autrement dit associé à d'autres produits du tabac. Cette pratique est aussi appelée « consommation duale » [9, 10]. Une étude randomisée récemment publiée a fait état d'effets bénéfiques sur les symptômes respiratoires (toux et expectoration) [11].

Chez les non-fumeurs, la consommation de cigarettes électroniques peut entraîner une dépendance à la nicotine. Le design des divers modèles proposés ainsi que les nombreux arômes sucrés des liquides sont particulièrement attirants pour les enfants, les adolescents et les jeunes adultes. Il n'est donc pas surprenant que les jeunes utilisateurs de cigarettes électroniques aient un risque trois à quatre fois plus élevé de consommer plus tard les produits conventionnels du tabac. Depuis quelques années, les cigarettes électroniques figurent parmi les modes de consommation de nicotine préférés des jeunes [12-14].

D'autres conséquences à court terme sur la santé sont possibles, comme par exemple une hypertension, des pathologies pulmonaires dues aux arômes et autres composés chimiques, tels que le diacyle, le formaldéhyde ou d'autres substances cancérigènes [5, 15, 16]. Les effets de la consommation à long terme ne sont pas connus.

La cigarette électronique se différencie de la cigarette traditionnelle par le fait qu'elle ne contient pas de tabac et que l'utilisateur n'inhale et ne rejette pratiquement pas de produits typiques de la combustion de celui-ci. D'après les connaissances scientifiques actuelles, son usage diminue probablement le risque de maladies cardio-circulatoires, de cancers et de maladies pulmonaires. Toutefois, aucune étude n'a encore analysé de manière systématique l'ampleur de cet effet comparativement à la poursuite de la consommation de tabac.

À l'heure actuelle, les études (randomisées) prouvant l'efficacité de la cigarette électronique comme moyen de sevrage du tabagisme sont rares. Elles ont été diversement appréciées par les spécialistes, car elles ne peuvent que partiellement démontrer cet effet par rapport à celui des médicaments de désaccoutumance tabagique enregistrés [4, 11, 17]. En outre, elles révèlent que seul un accompagnement professionnel permet de faire durer l'effet de la désaccoutumance. La plus récente étude menée à ce propos prouve, sur le plan formel, la supériorité des cigarettes électroniques par

rapport aux patchs de nicotine. Toutefois, la proportion de personnes ayant poursuivi la consommation de nicotine après une année était bien plus élevée dans le groupe ayant utilisé les cigarettes électroniques que dans celui ayant eu recours aux patchs. L'efficacité thérapeutique s'en trouve donc réduite [11]. On ignore encore si les cigarettes électroniques facilitent l'arrêt du tabagisme et la désaccoutumance à la nicotine ou si elles ont un effet contraire [18, 19]. Il faudra sans doute attendre une analyse spécifique par groupe à risque pour avoir une idée plus précise des opportunités et des risques liés à ce mode de consommation de nicotine. Il y a lieu de rappeler qu'une partie non négligeable des résultats de recherche provenait de scientifiques ayant des conflits d'intérêts (liens avec l'industrie du tabac) [20].

Le marché de la cigarette électronique avec nicotine représente une niche pour l'industrie du tabac, qui s'intéresse de près à ces nouveaux produits, car les ventes de tabac sont en baisse sensible dans de nombreux pays occidentaux. Il est donc d'autant plus important d'interdire intégralement la publicité, la promotion et le parrainage liés au tabac. En outre, chez les enfants et les jeunes, la consommation de cigarettes électroniques augmente le risque de tabagisme par la suite. Enfin, les effets sur la santé et le fonctionnement pulmonaire sont particulièrement graves pour cette tranche d'âge [20, 21].

La CFPT a motivé sa position dans un document séparé : seule une politique générale, conséquente et globale de prévention du tabagisme est efficace [22].

Les avis des experts suisses sont partagés au sujet de la cigarette électronique [23]. Dans la discussion sur la réduction des risques, il convient de distinguer deux niveaux. D'une part, il y a le cas individuel des patients à haut risque qui, malgré un traitement médicamenteux et un accompagnement professionnel, ne sont pas parvenus à arrêter leur consommation de tabac. Ici, la cigarette électronique rime avec une toxicité moindre. D'autre part, il y a la population de fumeurs à qui, faute de données concluantes à cet égard, on ne peut à ce jour recommander d'utiliser la cigarette électronique afin de réduire les dommages. La *European Respiratory Society* et plusieurs organisations suisses de médecins spécialistes se sont d'ailleurs récemment clairement prononcées contre l'utilisation de cigarettes électroniques à cette fin [21].

Il y a quelques années, la CFPT a soutenu la réalisation d'un consensus d'experts (méthode Delphi) [23]. Des données plus récentes ont été prises en compte en 2016 et lors de la présente actualisation.

En raison du manque de données concernant leurs effets à long terme sur la santé, il n'est pas possible d'estimer avec exactitude dans quelle mesure la substitution totale des cigarettes ordinaires par leurs pendants électroniques entraînerait une réduction relative des risques [21]. Une analyse de ce type réalisée en Grande-Bretagne est critiquée par les experts [24]. De plus, elle porte sur les cigarettes électroniques de première et deuxième générations et ne tient pas compte des composants de l'aérosol émis par les produits de troisième génération et au-delà. Or, ces nouveaux produits entraînent parfois une absorption de nicotine dont l'ordre de grandeur est similaire à celui des cigarettes ordinaires. Dans ces cas, le risque d'addiction à la nicotine est considéré comme comparable à celui associé à la consommation de cigarettes de tabac [9].

Concernant la réduction des risques, il existe plusieurs définitions qui varient fortement selon le contexte, autrement dit selon la substance addictive concernée (légale ou non, par ex.). Pour ce qui est des cigarettes électroniques et des produits du tabac, la CFPT définit la réduction des risques comme désignant :

Toute mesure réduisant les risques que la consommation de tabac ou de produits analogues entraîne chez les personnes avec une forte dépendance à la nicotine, sans pour autant exercer une influence négative sur les trois autres piliers de la politique en matière d'addictions et sans provoquer, au sein de la réduction des risques (début de consommation de cigarettes conventionnelles chez les jeunes après une consommation de cigarettes électroniques, rechute d'anciens fumeurs après une consommation de

produits du tabac chauffés ou de cigarettes électroniques), de nouveaux dommages subséquents pour l'ensemble de la population ou de l'économie. La mesure ne doit pas non plus accentuer des dommages subséquents préexistants. La CFPT prend aussi en considération le fait que le rapport dose-effets entre la consommation de cigarettes et, en particulier, les maladies cardio-circulatoires n'est pas linéaire.

Plusieurs analyses ont clairement prouvé que les substances nocives des résidus de liquides et des aérosols polluaient l'air des pièces fermées ; les concentrations sont toutefois généralement plus faibles qu'avec les cigarettes de tabac [25]. Dans certains cas, des substances nocives, non détectables dans la fumée de tabac, ont été identifiées [5, 15,16].

3. Recommandations

- 1) Les cigarettes électroniques doivent faire l'objet d'une réglementation spécifique : normes de qualité pour les spécifications des appareils et pour le contenu des cartouches (liquides), liste restrictive de composants autorisés dans ces liquides et limite maximale de concentration pour la nicotine. La composition doit figurer sur l'emballage, de même que des mises en garde sur les risques liés à la consommation (notamment si le consommateur réalise son propre mélange de liquides).
- 2) Il convient de traiter les cigarettes électroniques comme les cigarettes conventionnelles.
- 3) La vente des cigarettes électroniques et de liquides contenant de la nicotine doit être réservée aux adultes.
- 4) La loi fédérale sur la protection contre le tabagisme passif et les législations cantonales complémentaires s'appliquent aussi à la cigarette électronique.
- 5) Toute forme de publicité, de promotion et de parrainage des cigarettes électroniques doit être interdite, à l'instar de la pratique pour les autres produits contenant de la nicotine ou du tabac et conformément aux exigences de la Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac (CCLAT).
- 6) En accord avec les recommandations de l'OMS, les autorités sanitaires ne doivent pas recommander la cigarette électronique pour le sevrage du tabagisme [13], en raison du manque de données sur la sécurité et l'efficacité à long terme.
Il convient de recommander les traitements ayant déjà fait la preuve de leur efficacité (produits de substitution, bupropion, varénicline, ligne stop-tabac, conseils médicaux et non médicaux, etc.).
- 7) Une taxe doit être prélevée sur les cigarettes électroniques, d'un montant équivalent à celle prélevée sur les produits du tabac. Les recettes de cette taxe doivent servir à financer la prévention du tabagisme et la recherche sur ce type de cigarettes, notamment sur ses effets à long terme sur la santé, son efficacité comme moyen de sevrage du tabac, ses conséquences psychologiques et sociales, ainsi que sur la consommation simultanée de produits du tabac et de cigarettes électroniques.
- 8) Des analyses régulières des e-liquides commercialisés sont indispensables. À cet effet, une coordination entre cantons serait utile.
- 9) Une réglementation uniforme sur la pollution de l'air par les cigarettes électroniques à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments est nécessaire. En effet, ces produits contribuent fortement à la pollution de l'air, et les effets gênants ou nuisibles pour la santé se manifestent déjà avec une faible teneur en polluants.

La présente prise de position est actualisée en fonction des nouvelles données fournies par la recherche.

4. Bibliographie

1. Schuurmans M, Meier-Schatz L, Lee C. Position de la Commission fédérale pour la prévention du tabagisme (actualisation de septembre 2016): Cigarettes électroniques (e-cigarettes). Bulletin des médecins suisses. 2016. 97(51-52):1785-1786.
2. Kuendig H, Notari L, Gmel G. Cigarette électronique et autres produits du tabac de nouvelle génération en Suisse en 2016 - Analyse des données du Monitoring suisse des addictions. 2017. Addiction Suisse, Lausanne.
3. Delgrande Jordan M, Schneider E, Eichenberger Y, Kretschmann A. La consommation de substances psychoactives des 11 à 15 ans en Suisse. Situation en 2018 et évolutions depuis 1986. Résultats de l'étude Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). 2019. Addiction Suisse, Lausanne.
4. Bals R, Boyd J, Esposito S et al. Electronic cigarettes: a task force report from the European Respiratory Society. *Eur Respir J*. 2019. 53:1801151.
5. Pisinger C, Døssing M. A systematic review of health effects of electronic cigarettes. *Prev Med*. 2014 Dec. 69:248-60.
6. Layden JE, Ghinai I, Pray I et al. Pulmonary Illness Related to E-Cigarette Use in Illinois and Wisconsin - Preliminary Report. *N Engl J Med*. 2019 Sep 6. doi: 10.1056/NEJMoa1911614.
7. Maina G, Castagnoli C, Passini V et al. Transdermal nicotine absorption handling e-cigarette refill liquids. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2016 Feb. 74:31-3.
8. Harshman J, Vojvodic M, Rogers AD. Burns associated with e-cigarette batteries: A case series and literature review. *CJEM*. 2018 Oct. 20(S2):S20-S28.
9. Kuhm C, Schuurmans M. Informationsblatt für Ärztinnen und Ärzte. Factsheet 6: Elektronische Zigaretten. *Prim Hosp Care Allg Inn Med*. 2018. 18(19):343-347.
10. Sweet L, Brasky TM, Cooper S et al. Quitting Behaviors Among Dual Cigarette and E-Cigarette Users and Cigarette Smokers Enrolled in the Tobacco User Adult Cohort. *Nicotine Tob Res*. 2019 Feb 18. 21(3):278-284.
11. Hajek P, Phillips-Waller A, Przulj D et al. A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy. *N Engl J Med*. 2019. doi: 10.1056/NEJMoa1808779.
12. Klein JD. E-Cigarettes: A 1-Way Street to Traditional Smoking and Nicotine Addiction for Youth. *Pediatrics*. 2018 Jan. 141(1):e20172850.
13. Ferkol TW, Farber HJ, La Grutta S et al. Forum of International Respiratory Societies. Electronic cigarette use in youths: a position statement of the Forum of International Respiratory Societies. *Eur Respir J*. 2018 May 30. 51(5):1800278.
14. Bold KW, Kong G, Cavallo DA et al. E-Cigarette Susceptibility as a Predictor of Youth Initiation of E-Cigarettes. *Nicotine Tob Res*. 2017 Dec 13. 20(1):140-144. doi: 10.1093/ntr/ntw393. Erratum in: *Nicotine Tob Res*. 2018 Mar 6. 20(4):527.
15. Farsalinos KE, Kistler KA, Gillman G, Voudris V. Evaluation of electronic cigarette liquids and aerosol for the presence of selected inhalation toxins. *Nicotine Tob Res*. 2015 Feb. 17(2):168-174.
16. Glantz SA, Bareham DW. E-Cigarettes: Use, Effects on Smoking, Risks, and Policy Implications. *Annu Rev Public Health*. 2018 Apr. 39: 215-235.
17. Bullen C, Howe C, Laugesen M et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2013 Nov 16. 382(9905):1629-37.

18. Kulik MC, Lisha NE, Glantz SA. E-cigarettes Associated With Depressed Smoking Cessation: A Cross-sectional Study of 28 European Union Countries. *Am J Prev Med.* 2018 Apr. 54(4):603-609.
19. Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med.* 2016 Feb. 4(2):116-28. doi: 10.1016/S2213-2600(15)00521-4. Epub 2016 Jan 14.
20. Pisinger C, Godtfredsen N, Bender AM. A conflict of interest is strongly associated with tobacco industry-favourable results, indicating no harm of e-cigarettes. *Prev Med.* 2019 Feb. 119:124-131.
21. Barben J, Schuurmans M, Zürcher A et al. Harm reduction – keine wirksame Strategie zur Tabakbekämpfung. *Schweizerische Ärztezeitung.* 2019. 100(3132):1041-1044.
22. CFPT. Prévention du tabagisme et publicité pour le tabac : les mesures isolées restent sans effet. 2014. CFPT, Berne.
23. Blaser J, Cornuz J. Experts' consensus on use of electronic cigarettes: a Delphi survey from Switzerland. *BMJ Open.* 2015 Apr 15. 5(4):e007197.
24. The Lancet. E-cigarettes: Public Health England's evidence-based confusion. *Lancet.* 2015 Aug 29. 386(9996):829.
25. Protano C, Manigrasso M, Avino P, Vitali M. Second-hand smoke generated by combustion and electronic smoking devices used in real scenarios: Ultrafine particle pollution and age-related dose assessment. *Environ Int.* 2017 Oct. 107:190-195.
26. WHO: WHO study group on tobacco product regulation (TobReg): report on the scientific basis of tobacco product regulation: third report of a WHO study group, WHO technical report series no. 955, 2009. http://www.who.int/tobacco/global_interaction/tobreg.

31.10.2019