



## The World Foundation for Natural Science

The New World Franciscan Scientific Endeavour of The New World Church

Restoring and Healing the World through Responsibility and Commitment in accord with Natural and Divine Law!



FICHE D'INFORMATIONS

# Le tabagisme



MARS 2019

## Le danger des cigarettes électroniques : La création d'une nouvelle génération de dépendants à la nicotine

Le tabagisme est reconnu comme l'une des causes de décès les plus évitables au niveau mondial. Sept millions de personnes meurent chaque année dans le monde d'une cause liée au tabagisme. Dans de nombreuses régions du monde, comme en Chine, le tabagisme est effectivement non réglementé ; vous pouvez fumer n'importe où et partout. Comme la moitié de la population masculine chinoise fume, la Chine connaîtra dans les années à venir une augmentation massive des taux de mortalité, si elle ne prend pas dès maintenant des mesures pour inverser l'influence des fabricants de tabac dans le pays. Le monde occidental, en particulier, où la réglementation anti-tabac est plus stricte, a vu l'émergence d'un produit alternatif : la cigarette électronique. L'adoption de ce produit, en particulier auprès des adolescents et des jeunes adultes, a été rapide. Aux États-Unis, cette situation a été décrite comme une « épidémie » et un énorme recul en matière de santé publique : les fabricants de cigarettes électroniques se sont comportés comme les anciens fabricants de tabac dans la manière de faire la promotion de leurs produits. Étant donné que la plupart des entreprises d'e-cigarettes sont entièrement ou partiellement détenues par des fabricants de tabac, cela n'est guère surprenant. Certains gouvernements des pays occidentaux, mais pas tous, s'efforcent de réglementer l'essor des e-cigarettes, notamment parce que de plus en plus d'études montrent la nocivité de celles-ci, la dépendance qu'elles entraînent, le fait qu'elles n'aident pas les fumeurs à arrêter de fumer et qu'elles constituent une porte d'entrée vers la cigarette ! Toutefois, les adolescents et les jeunes adultes, particulièrement, continuent de s'adonner au vapotage en croyant à tort qu'il est inoffensif et qu'il ne crée pas de dépendance. Cette fiche d'informations résume les données disponibles et présente les mesures qui peuvent être prises pour empêcher l'essor des cigarettes électroniques, le nouveau tabac.

### Les cigarettes électroniques sont-elles 95 % plus sûres que le tabac ?

En 2015, l'agence britannique de la santé PHE (Public Health England) du gouvernement britannique a annoncé que les e-cigarettes sont 95 % plus sûres que le tabac.<sup>1</sup> Ce seul événement a propulsé la petite industrie de la cigarette électronique à la une des journaux du monde entier. Désormais, les e-cigarettes ont fait l'objet d'une forte demande partout. La PHE continue de promouvoir ses affirmations et recommande désormais le vapotage dans tous les espaces publics, tels que les hôpitaux.<sup>2</sup> Elle déclare même que les femmes enceintes qui fument devraient envisager un autre moyen d'administration de la nicotine<sup>3</sup> (c'est-à-dire avec une cigarette électronique), plutôt que de saisir la merveilleuse occasion d'arrêter de fumer complètement, laissant entendre que la nicotine n'a que peu

d'effet sur le fœtus. Cependant, celle-ci a un effet potentiellement dangereux : il est reconnu que la nicotine stimule les récepteurs nicotiniques de l'acétylcholine (nAChRs) en se liant à eux, ce qui affecte la transmission des signaux sortants vers les systèmes sympathique et parasympathique ; l'activation des nAChRs au stade fœtal du développement entraîne l'apoptose des cellules et des anomalies mitochondriales.<sup>4</sup> Comme les nouveaux-nés de mères fumeuses développent des symptômes de sevrage à la nicotine, ceux-ci courent un risque accru de développer une dépendance à la nicotine plus tard dans leur vie.<sup>5</sup> Puisque l'élément addic-



Fig. 1 : Les adolescents et les jeunes adultes deviennent dépendants des cigarettes électroniques à un rythme alarmant, ce qui marque le début d'un processus visant à rendre le tabagisme à nouveau normal dans la société.

tif du tabac est la nicotine, peut-on supposer le même effet sur le bébé d'une mère qui vapote ?

Alors, les e-cigarettes sont-elles vraiment 95 % moins nocives que le tabac ? La PHE dit-elle la vérité ? L'affirmation

de la PHE selon laquelle les e-cigarettes sont 95 % moins nocives est tirée d'un rapport de recherche<sup>6</sup> dont les auteurs ont admis qu'ils ne disposaient d'aucune preuve tangible, et un certain nombre d'entre eux étaient liés à l'industrie du vapotage et du tabac et même payés par elle.<sup>7</sup> Le Lancet et le British Medical Journal ont tous deux rédigé des exposés sur les affirmations de la PHE. Le Lancet a écrit que la déclaration de la PHE reposait sur une « base extraordinairement fragile » et que les rédacteurs qui publiaient ce document mettaient en garde les lecteurs contre les « conflits d'intérêts potentiels » associés à ce rapport.<sup>8</sup> Le British Medical Journal est allé plus loin dans sa dénonciation de l'article de Nutt et de principaux auteurs de la PHE, en soulignant leurs liens directs et leurs relations avec les industries du tabac et du vapotage et entre eux tous.<sup>9</sup>

Le poids des preuves va à l'encontre de la position irresponsable de la PHE. Les États-Unis en sont le meilleur exemple. La Food and Drugs Administration FDA (Administration des aliments et des médicaments) a déclaré que le vapotage atteignait des niveaux épidémiques chez les enfants et a menacé ces entreprises de sanctions sévères.<sup>10</sup> L'entreprise de cigarettes électroniques qui a le plus fait parler d'elle dans le cadre de la campagne de répression de la FDA est Juul.<sup>11</sup>

## 'Juuling' – une nouvelle génération de vapotage

Aux États-Unis, la diffusion des cigarettes électroniques dans les écoles est devenue une épidémie, avec une augmentation de 78 % des utilisateurs d'e-cigarettes dans les lycées entre 2017 et 2018, pour atteindre les 3 millions (1 lycéen sur 5). On a également constaté une augmentation de près de 50 % de la consommation dans les écoles secondaires, s'élevant à près de 600 000 (1 enfant sur 20).<sup>12</sup> Cette augmentation massive est principalement due à l'utilisation de Juul. Mais il ne faut pas sous-estimer l'effet que l'agence Public Health England a eu sur la promotion des e-cigarettes comme étant sûres. Selon Mitch Zeller, directeur du Centre des produits du tabac de la FDA, « environ 80 % des jeunes ne voient aucun problème dans l'utilisation de l'e-cigarette ». <sup>13</sup> De plus, les lycéens utilisent des cigarettes électroniques pour vapoter du cannabis<sup>14</sup>, dont les effets néfastes sur le développement du cerveau des

adolescents et d'autres effets sur la santé sont reconnus.<sup>15</sup>

Juul, comme beaucoup d'e-cigarettes modernes, est un appareil élégant qui ressemble davantage à une clé USB. Juul a été fortement promu dans les médias sociaux auprès des jeunes adultes. Les



Fig. 2 : La publicité pour les cigarettes électroniques est comparable à celle du tabac à son apogée. Ce produit est présenté comme un gadget technologique avec pour objectif celui de séduire les jeunes générations.

fabricants de Juul ont utilisé les mêmes techniques de vente que l'industrie du tabac : le sex-appeal, la rébellion et l'indépendance.<sup>16</sup> En décembre 2018, Juul a vendu une part de 35 % de son activité à Altria, propriétaire de la société de tabac Philip Morris qui fabrique les cigarettes Marlboro, pour un montant de 12,8 milliards de dollars, ce qui a permis à Juul d'accéder à l'espace de stockage des produits d'Altria et à son expertise en matière de distribution et d'approvisionnement à l'échelle mondiale.<sup>17</sup> Altria a également investi 1,8 milliard de dollars dans la société canadienne de cannabis Cronos Group, cherchant ainsi à maintenir ses revenus<sup>18</sup> grâce aux méthodes de consommation les plus populaires chez les jeunes : les e-cigarettes et le cannabis.

Aux États-Unis, l'e-cigarette Juul contient des taux de nicotine extrêmement éle-

vés. Bien qu'il soit affirmé que chaque pod ou capsule contient la même quantité de nicotine qu'un paquet de cigarettes, les preuves sont incertaines. Chaque individu réagit différemment, mais on peut dire que la quantité de nicotine absorbée est nettement plus élevée qu'avec les autres e-cigarettes.<sup>19</sup> En revanche, Juul est en train de mettre au point un pod à faible teneur en nicotine, mais qui libère plus de nicotine dans la vapeur afin de maximiser la quantité de nicotine absorbée par le corps. Dans d'autres pays où Juul est vendu, les limites légales pour le contenu en nicotine sont plus basses. Juul est en train de concevoir un produit à base de nicotine plus faible pour le marché européen, même s'il délivre, grâce à un voltage plus élevé, une dose de nicotine plus importante que celle annoncée sur la capsule.<sup>20</sup>

Peu importe la limite, la nicotine crée une forte dépendance, en particulier chez les jeunes, et altère le fonctionnement de leur cerveau.<sup>21</sup> 90% des fumeurs commencent à fumer à l'adolescence et deviennent très vite dépendants. Presque toutes les e-cigarettes contiennent de la nicotine. Tout en créant une forte dépendance, la nicotine est reconnue comme augmentant le risque de maladies cardiaques et pulmonaires, de troubles gastro-intestinaux, de diminution des défenses immunitaires et réduit la capacité de reproduction. Par les biais de différents mécanismes, la nicotine entraîne également une prolifération cellulaire, le stress oxydatif, l'apoptose et la mutation de l'ADN, ce qui conduit au cancer. Elle a également une influence sur la prolifération des tumeurs et les métastases.<sup>22</sup> Il est évident que la nicotine n'est pas inoffensive.

Tous les fabricants de cigarettes électroniques produisent des e-liquides aromatisés. Ces arômes vont de la barbe à papa aux nounours gélatine, en passant par le chewing-gum et les arômes fruités, jusqu'aux arômes de tabac. Il existe quelque 7 700 arômes distincts sur le marché anglophone.<sup>23</sup> Il est évident que les arômes sucrés attirent les enfants vers le vapotage et masquent le contenu désagréable.<sup>24</sup>

## Quels sont les effets du vapotage sur la santé ?

Tout d'abord, il n'y a absolument aucun effet positif à vapoter. La nicotine ne procure aucun avantage pour la santé physique ou mentale. Elle ne favorise pas la perte de poids, ne soulage pas le stress, n'améliore pas la concentration et elle

<b>Les cigarettes électroniques contiennent-elles des substances nocives ?</b>	
<b>Ingrédient</b>	<b>Effet</b>
2,3-Pentanédione	Irritation des voies respiratoires ; provoque une irritation de la peau ; provoque une irritation des yeux
Acétoïne	Inflammable et toxique (peut se transformer en diacétyl)
Acroléine (aldéhyde)	Fortement lié au cancer du poumon
Acétaldéhyde	Cancérogène de classe 1 ; endommage l'ADN.
Aldéhyde (dans les arômes)	Irritant primaire des muqueuses des voies respiratoires. Niveaux identifiés comme « préoccupants sur le plan toxicologique ».
Arsenic	Cancérogène de classe 1
Benzène	Cancérogène de classe 1
Cadmium	Problèmes respiratoires et rénaux potentiellement mortels, cancérogène.
Cuivre	Dépression, cancer du rectum (d'après une étude), peut entraîner des troubles génétiques.
Diacétyl	« Poumon pop-corn » (bronchiolite oblitérante)
Vanilline éthylique (arôme)	Anémie, diarrhée et absence de prise de poids (chez les lapins) ; irritant léger chez l'être humain.
Formaldéhyde	Cancérogène de classe 1. Une étude a révélé que le formaldéhyde était 10 fois plus élevé que celui contenu dans les cigarettes de tabac.
Propylène glycol (antigel)	Irritation des yeux, de la gorge et des voies respiratoires, asthme (90 % du liquide d'e-cigarette)
Isoprène	Lésions sanguines, lésions de la moelle épinière, défaillance des organes reproducteurs, cancer des organes.
Plomb	Chez les enfants : troubles du comportement et de l'apprentissage, baisse du QI, hyperactivité, ralentissement de la croissance, troubles de l'audition, anémie, crises d'épilepsie, coma et décès.
Nickel	Réaction allergique, bronchite, insuffisance pulmonaire ; problèmes rénaux ; entre 2 et 100 fois plus élevé que dans les cigarettes Marlboro.
Nicotine	Extrêmement addictive, déclenche des cellules cancéreuses et des maladies pulmonaires, peut provoquer le cancer.
Nicotine liquide (freebase)	Si elle est avalée, elle peut être mortelle. Sous sa forme la plus pure, la nicotine peut tuer avec une goutte sur la peau. Le liquide de nicotine a été identifié comme étant toxique <sup>59</sup> et, malheureusement, dans au moins un cas, un enfant est mort après avoir avalé ce liquide. <sup>60</sup>
Sels de nicotine	Fournissent un dosage plus élevé et une nicotine plus facilement absorbée ; les sels de nicotine ont été brevetés en tant qu'insecticide.
Oxyde nitrique	Provoque une inflammation pulmonaire.
N-Nitrosomonocotine	Cancérogène de classe 1
Argent	Métal lourd faiblement absorbé, mais s'il s'agit de nitrate d'argent, il est très toxique, provoquant des paralysies ou des arrêts respiratoires.
Étain	Potentiellement aussi toxique que le cyanure en fonction des composés.
Toluène	Maux de tête, somnolence, troubles de la pensée, mort, dommages aux reins et aux capacités de reproduction.
Vanilline (arôme)	Cause de dommages génétiques, en particulier sur les lymphocytes.
Particules ultrafines (vapotage de 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> main)	Tout ce qui est respiré, en particulier la nicotine : risque d'asthme, de constriction des artères, d'infarctus.

Tab. 1 : Les indices montrent clairement que la vapeur des cigarettes électroniques contient un mélange d'agents cancérogènes et de toxines.<sup>61</sup>

n'a pas non plus d'influence positive sur un certain nombre de maladies telles que la maladie de Parkinson. Tous ces arguments ont été avancés par l'industrie du tabac au cours des 50 dernières années dans le but de maintenir la popularité du tabac et de détourner l'attention de la mort et des souffrances qu'elle provoque sciemment.<sup>25</sup> La nicotine crée une forte dépendance et présente à elle seule un certain nombre de risques pour la santé, comme l'indique le rapport de 2014 du chirurgien général des États-Unis.<sup>26</sup> Le vapotage est reconnu comme étant lié :

- aux maladies cardio-vasculaires <sup>27 28</sup>
- aux maladies pulmonaires, y compris l'emphysème <sup>29 30</sup>
- à la nécrose des tissus autour des plaies<sup>31</sup>
- aux maladies des gencives <sup>32</sup> et au cancer de la bouche <sup>33</sup>
- chez le fœtus, aux modifications dans l'expression génétique du cerveau, pouvant entraîner des problèmes de santé mentale et de développement <sup>34 35 36</sup>

Tous ces effets sur la santé sont similaires aux effets destructifs du tabagisme.

## Les cigarettes électroniques aident-elles à arrêter de fumer ?

Non. Les fumeurs qui optent pour les cigarettes électroniques continuent à fumer.<sup>37</sup> Ceux qui vapotent ont moins de chances d'arrêter que ceux qui n'ont jamais vapoté ; les doubles utilisateurs (à la fois tabac et cigarettes électroniques) sont en fait 28 % moins susceptibles d'arrêter !<sup>38</sup> La seule fonction de l'e-cigarette est de permettre aux fumeurs de vapoter, d'obtenir une dose de nicotine, dans des endroits où ils n'ont pas le droit de fumer. Heureusement, la législation est en train de prendre le relais pour bloquer l'utilisation des e-cigarettes dans les lieux publics dans de nombreuses régions du monde.

## Le vapotage passif

Il est prouvé qu'il est possible de respirer des particules ultrafines de nicotine, des substances cancérogènes et d'autres toxines à travers le nuage de vapeur exhalé par quelqu'un d'autre, en particulier dans les espaces intérieurs.<sup>39 40</sup> Tout comme le tabagisme passif est considéré comme une cause de maladie et de décès, le vapotage s'avère être une source de dommages indirects. Il est même apparu que le vapotage de troisième main - où les toxines de la



*Fig. 3 : La nicotine est nocive pour les fœtus en entraînant les mêmes effets que la fumée de tabac. Le vapotage passif est un fait prouvé : la vapeur expirée est inhalée par les personnes qui se trouvent à proximité. Par conséquent, les cigarettes électroniques ne sont ni sûres ni saines pour votre famille.*

vapeur, en particulier la nicotine, se retrouvent dans les cheveux, les vêtements ou même les meubles d'un vapoteur - est possible. Il n'est donc pas sans risque d'être en présence d'une personne qui vapote.<sup>41</sup> Les parents qui vapotent en présence de leurs enfants feraient bien d'y réfléchir à deux fois. Dans un espace confiné comme une voiture, cela peut être très dangereux pour l'enfant.

### « L'effet de porte d'entrée » : passer des cigarettes électroniques au tabac

Lorsque les enfants commencent à vapoter, ils risquent plus facilement d'essayer les cigarettes de tabac. Des études répétées ont montré que les vapoteurs ont 4 à 6 fois plus de risque d'essayer une cigarette que ceux qui n'ont jamais vapoté.<sup>42 43 44</sup> La solidité des preuves est telle que le vapotage a été qualifié de « porte d'entrée » vers le tabac. En ce qui concerne le tabagisme, il est clairement prouvé que 90 % des fumeurs commencent à fumer pendant l'adolescence.<sup>45</sup> Les compagnies de tabac ne prennent pas la peine de cibler les adultes post-adolescents dans les pays occidentaux, car dans ces derniers, très peu de personnes commencent à fumer une fois arrivées à la vingtaine.<sup>46</sup> Cependant, les e-cigarettes sont en train de changer cet état de fait ! **Les jeunes adultes [18 à 30 ans] qui ont com-**

**mencé à vapoter ont 6,8 fois plus tendance à fumer du tabac que ceux qui n'ont jamais vapoté !<sup>47</sup>**

### Des avantages à long terme ?

Selon certains, le fait de passer entièrement au vapotage entraînera une « réduction des dommages » au sein de la population et sauvera des milliers de vies chaque année (le tabagisme tue 7 millions de personnes par an ; cette industrie devrait être éliminée de la surface de la planète). La tentation est donc grande de passer entièrement au vapotage. Toutefois, les preuves d'une amélioration de la santé à long terme sont discutables. L'Académie nationale des sciences des États-Unis (NAS) a mené une étude scientifique approfondie à partir de 800 études publiées sur les cigarettes électroniques.<sup>48</sup> La NAS a conclu que si tous les fumeurs adultes actuels passaient à la cigarette électronique, la population serait potentiellement moins affectée dans 30 à 40 ans. Cependant, en raison de l'adoption massive des e-cigarettes par les enfants et les jeunes adultes, la NAS a conclu que la santé de la population serait moins bonne à long terme (dans 50 ans, lorsque ces enfants atteindront l'âge de 65/70 ans). Étant donné que le vapotage est une porte d'entrée vers le tabagisme, il est encore plus logique de tirer cette conclusion. Fait intéressant, l'idée de « réduction des dommages »

et de « monde sans fumée » est principalement défendue par l'industrie du tabac et en particulier par Philip Morris International, qui cherche à promouvoir ses propres versions de cigarettes électroniques dans les régions les plus riches du monde.

### Un mot sur les cigarettes électroniques à tabac sans combustion

Récemment, plusieurs fabricants de tabac ont fait une incursion dans le domaine des produits du tabac « innovants ». Bien qu'il ne s'agisse pas d'une nouveauté, étant donné que les fabricants de tabac développent depuis longtemps des produits alternatifs à fumer, la publicité pour de tels produits a récemment fait couler beaucoup d'encre, notamment avec l'émergence un produit de Philip Morris International (PMI) qui chauffe le tabac au lieu de le brûler (heat-not-burn), et par la promotion par PMI d'un « monde sans fumée »<sup>49</sup>. La Fondation pour un monde sans fumée est financée par Philip Morris International à hauteur de 80 millions de dollars par an. Bien que l'objectif déclaré de cette initiative soit de mettre fin au tabagisme dans cette génération, sa méthode consiste à remplacer le tabac par... le tabac ! Et elle appelle cela la « réduction des risques » ! En effet, la fondation Smokefree World a effectivement écrit aux Nations Unies pour déclarer que la « réduction des risques » est un objectif légitime.<sup>50</sup> Par réduction des risques, ils entendent l'utilisation d'une méthode alternative pour fumer, comme une cigarette électronique ou une cigarette électronique qui chauffe le tabac au lieu de le brûler, que Philip Morris produit et vend. Il est clair que les e-cigarettes sont aussi toxiques que les cigarettes conventionnelles. Qu'en est-il donc des e-cigarettes sans combustion ?

Les cigarettes électroniques sans combustion sont similaires aux cigarettes électroniques dans la mesure où elles produisent un nuage de vapeur et ne sont pas brûlées. Cependant, les produits « sans combustion » contiennent du tabac sous forme de poudre qui, chauffée électroniquement, produit une vapeur plutôt que de la fumée. L'iQOS de Philip Morris gagne en popularité en Europe, mais c'est au Japon et en Chine qu'il connaît actuellement le plus de succès.

Les preuves concernant les e-cigarettes sans combustion sont alarmantes : ces

produits produisent des effets carcinogènes et toxicologiques similaires à ceux du tabac. Depuis plus de 20 ans, les fabricants de tabac tentent de commercialiser ces produits en les présentant comme plus sûrs que le tabac.<sup>51</sup> Or, une multitude d'études montre, l'une après l'autre, que les produits du tabac sans combustion génèrent, de manière répétée, les mêmes substances cancérigènes<sup>52</sup> et les mêmes toxines<sup>53 54 55</sup> que le tabac. En fait, les chiffres de PMI eux-mêmes montrent qu'il n'y a pas de différence mesurable entre les iQOS et les cigarettes de tabac en ce qui concerne les biomarqueurs indiquant un risque pour la santé.<sup>56</sup>

L'industrie affirme publiquement que son produit est 90 à 95 % plus sûr que le tabac<sup>57</sup> (voilà encore ces 95 % moins nocifs - sont-ils tous au même son de cloche ?!) et aurait des effets similaires à l'inhalation d'air en termes de risque d'emphysème ou de maladies cardiovasculaires !<sup>58</sup>. En même temps, PMI continue à promouvoir et à vendre du tabac en Asie et en Afrique. La « réduction des risques » et le « monde sans fumée » sont en somme un stratagème bien organisé pour vendre des cigarettes électroniques et créer une nouvelle génération de nicotinomanes.

### Que pouvez-vous faire ?

1. Avant tout, les adultes et les parents doivent montrer l'exemple : ne pas fumer, ne pas vapoter, ne pas se droguer.
2. Informez-vous sur le vapotage.
3. Sensibilisez votre enfant sur les dangers du vapotage et du tabagisme.
4. Sachez qui sont les amis de votre enfant : fument-ils ou vapotent-ils ? Il est probable que votre enfant en fasse autant si l'un de ses camarades fume ou vapote.
5. Adressez-vous à l'école de votre enfant et aux enfants qui s'y trouvent.
6. Écrivez à vos conseillers municipaux pour demander des espaces extérieurs sans fumée et sans vapotage pour les enfants en particulier et pour interdire les e-liquides aromatisés dans les magasins.
7. Écrivez à vos responsables politiques pour leur présenter les faits concernant le vapotage et demandez que les cigarettes électroniques soient traitées de la même manière que le tabac - et qu'elles soient tenues à l'écart de la vue du

public dans les magasins et les stations-service, et que le vapotage à l'intérieur soit interdit.

8. Si vous connaissez quelqu'un qui vapote, certains des meilleurs conseils sur la façon de cesser complètement sont tirés du livre « La Méthode simple pour en finir avec la cigarette » d'Allen Carr. Procurez-vous ce livre.
9. Transmettez cette fiche d'informations aux personnes qui en ont besoin : médecins, famille, amis, parents, écoles...

### Sources

- 1 <https://www.gov.uk/government/news/e-ciga-rettes-around-95-less-harmful-than-tobacco-esti-mates-land-mark-review> [accessed 15-11-2018]. Veuillez noter que, selon le site gov.uk, cette page a été publiée le 19 août 2015. Le fait qu'elle soit toujours disponible en ligne fait passer le message que la PHE et, par conséquent, le gouvernement britannique croient toujours que l'affirmation selon laquelle les cigarettes électroniques sont 95% moins nocives que les autres est vraie. En effet, cette affirmation a été répétée dans le communiqué de presse du rapport PHE de février 2018 : <https://phe-newsroom.prgloo.com/news/phe-publi-shes-independent-expert-e-cigarettes-evidence-review> [accessed 6-12-2018].
- 2 Department of Health (2017), Towards a Smoke-free Generation: A Tobacco Control Plan for England, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/630217/Towards\\_a\\_Smoke\\_free\\_Generation\\_-\\_A\\_Tobacco\\_Control\\_Plan\\_for\\_Eng-land\\_2017-2022\\_2\\_.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/630217/Towards_a_Smoke_free_Generation_-_A_Tobacco_Control_Plan_for_Eng-land_2017-2022_2_.pdf)
- 3 Public Health England (2 March 2018), Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018: executive summary, <https://www.gov.uk/government/publications/e-ciga-rettes-and-heated-tobacco-products-evidence-review/evidence-re-view-of-e-cigarettes-and-heated-tobacco-products-2018-executive-summary#perceptions-of-relative-harms-of-nicotine-e-cigarettes-and-smoking>
- 4 R. Wickström (2007), Effects of Nicotine During Pregnancy: Human and Experimental Evidence, *Curr Neuropharmacol. Sep*; 5(3): 213-222.
- 5 V. Godding et al. (2004), Does in utero exposure to heavy maternal smoking induce nicotine withdrawal symptoms in neonates? *Pediatr Res. Apr*;55(4):645-51.
- 6 D. Nutt et al. (2014) Estimating the harms of nicotine-containing products using the MCDA approach. *European Addiction Research*, 20 (5). pp. 218-225
- 7 J. Gornall, "Public Health England's troubled trail", *BMJ* 2015;351:h5826 (published 3 November 2015)
- 8 The Lancet, "E-cigarettes: Public Health England's evidence-based confusion", v.386 Aug 29, 2015, p829
- 9 Will Stahl-Timmins (2015) Vaper Trails, *BMJ*, <https://www.bmj.com/content/351/bmj.h5826/in-fographic> [accessed 05-12-2018]
- 10 The Washington Post (12 September 2018), "FDA chief calls youth e-cigarettes an 'epidemic'", <https://www.washingtonpost.com/national/health-science/fda-chief-calls-youth-use-of-juul-other-e-cigarettes-an-epidemic/2018/09/12/>
- 11 FDA (24 April 2018), Statement from FDA Commissioner Scott Gottlieb, M.D., on new enforcement actions and a Youth Tobacco Prevention Plan to stop youth use of, and access to, JUUL and other
- 12 Centers for Disease Control and Prevention (CDC), "Notes from the Field: Use of Electronic Cigarettes and Any Tobacco Product Among Middle and High School Students — United States, 2011–2018", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, November 16, 2018 / 67(45);1276–1277, [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6745a5.htm?s\\_cid=mm6745a5\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6745a5.htm?s_cid=mm6745a5_w)
- 13 CNN (19 September 2018), "High school bathrooms across US will soon have e-cigarette warnings", <https://www.abc15.com/news/health/high-school-bathrooms-across-us-will-soon-have-e-cigarette-warnings>
- 14 M. Morean et al. (2014), High School Students' Use of Electronic Cigarettes to Vaporize Cannabis, *Pediatrics*, October, VOLUME 136 / ISSUE 4, 611-616
- 15 <https://www.naturalscience.org/news/2018/12/cannabis-no-harmless-wonder-medicine/>
- 16 Stanford University, Research Into The Impact of Tobacco Advertising (SRITA), [http://tobacco.stanford.edu/tobacco\\_main/index.php](http://tobacco.stanford.edu/tobacco_main/index.php) Constatez par vous-même à quel point les publicités pour Juul et d'autres e-cigarettes sont similaires à celles des cigarettes de tabac ! [consulté le 05-12-2018].
- 17 Kevin Burns, CEO, JUUL Labs, JUUL STATEMENT ABOUT ALTRIA MINORITY INVESTMENT AND SERVICE AGREEMENTS, <https://newsroom.juul.com/2018/12/20/juul-statement-about-altria-minority-investment-and-service-agreements/> [accessed 15-1-2019]
- 18 Ben Tobin (20 Dec 2018), Altria purchases 35 % stake in Juul in deal worth \$12.8 billion. *USA TODAY*, <https://eu.usatoday.com/story/money/2018/12/20/altria-buys-stake-juul-deal-worth-12-8-billion/2373663002/> [accessed 15-1-2019]
- 19 G. Erskine (5 Jun 2018), How Much Nicotine Is In A JUUL? — Nic Salts and How They Work <http://expertvaping.com/how-much-nicotine-is-in-a-juul/> [accessed 17 Dec 2018]. Il est intéressant de lire que ce site pro-vapotage - et il y en a d'autres - déclare publiquement qu'il ne soutient plus Juul.
- 20 The New York Times (27 November 2018), Juul's New Product: Less Nicotine, More Intense Vapor, <https://www.nytimes.com/2018/11/27/health/juul-e-cigarettes-nicotine.html>
- 21 J. Dwyer et al., The Dynamic Effects of Nicotine on the Developing Brain, *Pharmacol Ther.* 2009 May; 122(2): 125-139.
- 22 A. Mishra et al. Harmful effects of nicotine, *Indian J Med Paediatr Oncol.* 2015 Jan-Mar; 36(1): 24-31.
- 23 Zhu S-H, Sun JY, Bonnevie E, et al., Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation, *Tob Control* 2014; 23:iii3-iii9.
- 24 T. Ferkol, H. Farber, S. La Grutta et al. Electronic cigarette use in youths: a position statement of the Forum of International Respiratory Societies, *Eur Respir J* 2018; 51: 1800278
- 25 S. Glantz, J. Slade, L. Bero, P. Hanauer and D. Barnes (1996), *The Cigarette Papers*, University of California Press.
- 26 US Department of Health and Human Services, *The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General*, 2014 <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/sgr50-chap-5.pdf>
- 27 C. Vlachopoulos et al. Electronic Cigarette Smoking Increases Aortic Stiffness and Blood Pressure in Young Smokers, *Journal of the American College of Cardiology*, Volume 67, Issue 23, 14 June 2016, Pages 2802-2803 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2016.03.569>
- 28 T. Alzahrani et al. Association Between Electronic Cigarette Use and Myocardial Infarction. *Am J Prev Med.* 2018 Aug 17. pii: S0749-3797(18)31871-3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30166079>
- 29 M. Perez et al. E-cigarette use is associated with emphysema, chronic bronchitis and COPD. Presented at: American Thoracic Society 2018 International Conference; May 18-23, 2018; San Diego, CA. Poster 402. <http://www.abstractsonline.com/pp8/#!/4499/presentation/19432>

30 C. Glynos et al. (2018), Comparison of the effects of e-cigarette vapor with cigarette smoke on lung function and inflammation in mice, *American Journal of Physiology Lung Cellular and Molecular Biology*, <https://doi.org/10.1152/ajp-lung.00389.2017>

31 A. Rau et al. Electronic Cigarettes Are as Toxic to Skin Flap Survival as Tobacco Cigarettes. *Ann Plast Surg*. 2017 Mar 1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28252546>

32 I. Sundar et al. E-cigarettes and flavorings induce inflammatory and pro-senescence responses in oral epithelial cells and periodontal fibroblasts. *Oncotarget*. 2016; 7:7196-77204

33 International Association for Dental Research (29 July 2018) E-cigarettes and tobacco product use linked to increased risk of oral cancer, [https://www.sciencedaily.com/releases/2018/07/180729194047.htm?utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=S](https://www.sciencedaily.com/releases/2018/07/180729194047.htm?utm_medium=cpc&utm_campaign=S)

34 L. England et al. (2015) Nicotine and the Developing Human: A Neglected Element in the Electronic Cigarette Debate, *Am J Prev Med*. 2015 Aug;49(2):286-93. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.01.015>

35 American Association for the Advancement of Science (12 February 2016) Alternative Tobacco Products May Be Just As Dangerous As Cigarettes <https://www.aaas.org/news/alternative-tobacco-products-may-be-just-dangerous-cigarettes>

36 Pour citer le professeur Stanton Glantz, peut-être le plus grand chercheur au monde en matière de lutte antitabac et de cigarettes électroniques (3 septembre 2015) : « L'utilisation d'e-cigarettes est particulièrement problématique pour les adolescentes et les jeunes femmes enceintes, car l'exposition à la nicotine et à d'autres produits chimiques pendant la grossesse peut contribuer à des naissances prématurées, à des enfants mort-nés ou à un faible poids du bébé ». <https://tobacco.ucsf.edu/calif-health-watchdog-finds-high-levels-cancer-causing-chemicals-majority-nearly-100-e-cigarettes-tested> [accessed 8 December 2018].

37 QuickStats: Cigarette Smoking Status Among Current Adult E-cigarette Users, by Age Group — National Health Interview Survey, United States, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65:1177. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6542a7>

38 S. Kalkhoran and S. Glantz (2016) E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis, *The Lancet Respiratory Medicine*, v4 (2), pp116-128, Feb 01, [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(15\)00521-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(15)00521-4). Cet article présente une revue systématique de la littérature sur l'arrêt du tabac et du vapotage. Il a suscité la colère des partisans du vapotage (en particulier de la PHE), mais sa méthode et son analyse sont solides. (D'autres études, telles que celle menée par Allen Carr en 2014, ont révélé que sur 1 000 de ses clients qui avaient adopté le vapotage comme moyen d'arrêter de fumer, 84 % avaient continué à fumer : Allen Carr : La Méthode simple pour en finir avec la cigarette, Pocket (2022).

39 M. Ballbe et al. (2014), Cigarettes vs. e-cigarettes: Passive exposure at home measured by means of airborne marker and biomarkers, *Environmental Research*, Volume 135, November 2014, Pages 76-80, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.09.005>

40 C. Czogala et al. (2014) Secondhand exposure to vapors from electronic cigarettes. *Nicotine Tob Res*. Jun;16(6):655-62. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntt203>

41 M. Goniewicz and L. Lee (2015), Electronic Cigarettes Are a Source of Thirdhand Exposure to Nicotine, *Nicotine & Tobacco Research*, Volume 17, Issue 2, 1 February, pp.256-258, <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu152>

42 M. Conner et al. (2018), Do electronic cigarettes increase cigarette smoking in UK adolescents? Evidence from a 12-month prospective study, *BMJ Tobacco Control*;27:365-372. Cette étude a révélé que 34 % des élèves de 13 à 14 ans de 20 écoles anglaises ont essayé les e-cigarettes et qu'un sur quatre a ensuite essayé le tabac.

43 R. Miech et al. E-cigarette use as a predictor of cigarette smoking: Results from a 1-year follow-up of a national sample of 12th grade students. *Tob Control* <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053291>. Cette étude a révélé que les élèves de terminale/12ème année étaient quatre fois plus susceptibles de passer de l'e-cigarette au tabac et les anciens fumeurs parmi eux, ayant adopté l'e-cigarette, revenaient au tabac. Comme le conclut l'article : « Ces résultats viennent s'ajouter au nombre croissant d'éléments qui confirment que le vapotage est une passerelle à sens unique vers le tabagisme chez les jeunes. Le vapotage, en tant que facteur de risque pour le tabagisme futur, est une raison solide et scientifiquement fondée pour restreindre l'accès des jeunes aux e-cigarettes ».

44 J. Barrington-Trimis et al. (2016), E-Cigarettes and Future Cigarette Use, *Pediatrics*, 2016, v138 (1), <http://pediatrics.aappublications.org/content/138/1/e20160379>. This study found 11-12 graders were six times more likely to try tobacco if they vaped.

45 United States Department of Health and Human Services. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Center for Behavioral Health Statistics and Quality. National Survey on Drug Use and Health, 2014. Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research [distributor], 2016-03-22. <https://doi.org/10.3886/ICPSR36361.v1>

46 Philip J. Hilts (1996), *Smokescreen: The Truth Behind the Tobacco Industry Cover-up*, Addison-Wesley.

47 B. Primack et al. (2018) Initiation of Traditional Cigarette Smoking after Electronic Cigarette Use Among Tobacco-Naïve US Young Adults, *Am J Med*. Apr;131(4):443.e1-443.e9. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.11.005>

48 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2018. *Public Health Consequences of E-Cigarettes*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/24952>

49 The Foundation for a Smokefree World (La Fondation pour un monde sans fumée) : <https://www.smokefreeworld.org>

50 [https://www.smokefreeworld.org/sites/default/files/uploads/reflections/fsfw\\_who\\_letter\\_jan\\_2019.pdf](https://www.smokefreeworld.org/sites/default/files/uploads/reflections/fsfw_who_letter_jan_2019.pdf)

51 J. Slade et al. (2002), Eclipse: does it live up to its health claims? *Tobacco Control*, 11 (Suppl. II): ii64-ii70.

52 R. Auer, N. Concha-Lozano et al. "Heat-Not-Burn Tobacco Cigarettes: Smoke by Any Other Name?" *JAMA Intern Med*. 2017;177(7):1050-1052. doi:10.1001/jamainternmed.2017.1419

53 M. Katz, MD, "No Smoke—Just Cancer-Causing Chemicals", *JAMA Intern Med*. 2017;177(7):1052. doi:10.1001/jamaintern-med.2017.1425

54 Stanton Glantz, professeur de médecine et de lutte anti-tabac à l'Université de Californie à San Francisco, déclare : « les émissions de l'IQOS entraînent des risques d'immunosuppression et de toxicité pulmonaire, de sorte que la FDA ne devrait pas accepter l'allégation de réduction des risques de l'IQOS ». <https://tobacco.ucsf.edu/iqos-emissions-create-risks-immunosuppression-and-pulmonary-toxicity-so-fda-should-not-accept-pmi-reduced-risk-claim>

55 F. Moazed et al. Assessment of industry data on pulmonary and immunosuppressive effects of IQOS, *Tob Control* 2018;27:s20-s25. doi:10.1136/tobaccocontrol-2018-054296

56 S. Glantz (2018), PMI's own in vivo clinical data on biomarkers of potential harm in Americans show that IQOS is not detectably different from conventional cigarettes. *Tob Control*. 2018 Nov;27(Suppl 1):s9-s12. doi: 10.1136/tobacco-control-2018-054413

57 <https://iqosscience.com/en> [accessed July 31 2018]

58 <https://pmiscienceusa.com/what-is-heat-not-burn/the-science-behind-heat-not-burn/> - il s'agit du site web de Philip Morris consacré à la recherche et destiné au grand public. Ce n'est en fait qu'une vi-

trine marketing. Regardez leurs diagrammes à barres pour voir ce qui est signifié à propos des niveaux de risque similaires à ceux de l'air respirable [consulté le 31 juillet 2018].

59 The New York Times, "Selling a Poison by the Barrel: Liquid Nicotine for E-Cigarettes", 23rd March 2014, [http://www.nytimes.com/2014/03/24/business/selling-a-poison-by-the-barrel-liquid-nicotine-for-e-cigarettes.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2014/03/24/business/selling-a-poison-by-the-barrel-liquid-nicotine-for-e-cigarettes.html?_r=1)

60 The Inquisitor, "E-Cigarettes Tragedy: 'Va-ping' Claims Life of Toddler", 13th December 2014. <http://www.inquisitr.com/1677808/e-cigarettes-tragedy-vaping-claims-life-of-toddler/>

61 Ce tableau est une version actualisée de celui figurant dans le livre : K. Cox (2016), *E-Cigarettes : Re-inventing smoking: creating a new generation of smokers (Ré-inventer le tabagisme : créer une nouvelle génération de fumeurs)*, CreateSpace Independent Publishing, ISBN : 978-1537717630. Les références aux ingrédients et aux effets y sont répertoriées.



Fig. 4 : Pour en savoir plus sur le cannabis et les cigarettes électroniques, consultez nos brochures. N'hésitez pas à les distribuer à votre famille et à vos amis pour qu'ils s'informent.

**Impression**

**Éditeur**  
The World Foundation for Natural Science

**Éditeur**  
Paul Probst, Président européen

**Auteur**  
Dr. Karl Cox, Maître de Conférences, Université de Brighton, Royaume-Uni

**Mise en page et graphisme**  
Franz Ulrich

**Crédits photo**  
1: AdobeStock  
2: Jurate Clark  
3: Istock  
4: The World Foundation for Natural Science

**Adresse pour les commandes**  
The World Foundation for Natural Science  
Siège Européen  
Boîte postale  
6000 Lucerne 7, Suisse  
☎-Tél: +41(41)798-0398  
☎-Fax: +41(41)798-0399  
✉-E-mail: EU-HQ@NaturalScience.org  
[www.NaturalScience.org](http://www.NaturalScience.org)

© copyright by  
The World Foundation for Natural Science

03/19