

E-cigarettes, vapotage et santé publique

Un résumé pour les décideurs

Clive Bates

Counterfactual Consulting and Advocacy

Février 2015

Version 3



Version originale : http://www.clivebates.com/?page_id=2853

Table des matières

1	Contexte	3
1.1	Que sont les cigarettes électroniques?	3
1.2	Comment la cigarette électronique est-elle apparue ?	3
1.3	Quel est le taux d'utilisation de la cigarette électronique?	3
2	Le problème de santé publique — réduction des risques du tabagisme	4
2.1	S'attaquer au fardeau du tabagisme	4
2.2	Quels sont les apports du vapotage pour un fumeur ?	5
2.3	Les cigarettes électroniques aident-elles à arrêter de fumer ?	7
2.4	Quel est le potentiel ?	8
3	Quelles sont les préoccupations des critiques ?	9
3.1	Les risques résultant de l'exposition à la vapeur	9
3.1.1	Nicotine	9
3.1.2	Empoisonnement à la nicotine	10
3.1.3	Les particules fines	10
3.1.4	Formaldéhyde	10
3.1.5	Cancérogènes et toxiques	11
3.1.6	Métaux lourds	11
3.1.7	Irritation des poumons	11
3.2	Les risques pour la population	12
3.2.1	Re-normaliser l'acte de fumer	12
3.2.2	Arrêt du tabac réduit	13
3.2.3	Les effets passerelle	13
3.2.4	Définir et comprendre l'effet "passerelle"	14
3.2.5	Saveurs « bonbons » pour attirer les jeunes	15
3.3	Analyser la controverse	16
3.4	Le snus – une histoire et un avertissement	17
3.5	Les craintes à propos de l'industrie du tabac	17
3.6	Une technologie de rupture qui pose aussi des défis aux organismes de Santé Publique	17
4	Questions réglementaires	18
4.1	Une réglementation inadéquate est le principal risque pour la santé publique	18
4.2	Les conséquences involontaires de la réglementation vont l'emporter	19
4.2.1	Les risques d'une réglementation inadaptée	20
4.3	L'approche actuelle, impulsée par des décideurs-clés, est arbitraire et disproportionnée	20
4.3.1	Le Royaume-Uni	21
4.3.2	L'approche de l'Union Européenne	21
4.3.3	L'approche des Etats-Unis	22
4.3.4	Australie, Canada et autres pays dotés d'une interdiction de fait	22
4.3.5	L'Organisation Mondiale de la Santé	23
4.4	Comment mieux réglementer ?	23
4.5	Eléments à prendre en compte pour une approche appropriée	24
	A propos de l'auteur	25

1 Contexte

1.1 Que sont les cigarettes électroniques?

Les cigarettes électroniques consistent généralement en une batterie, une résistance chauffante et un liquide contenant de la nicotine. Tirer sur la cigarette électronique ou appuyer sur un bouton active la batterie, qui en chauffant la résistance, vaporise le liquide. Cette vapeur est inhalée, et la nicotine est absorbée dans le sang via la bouche, la gorge et les poumons. Les liquides contiennent de la nicotine, de l'eau, un "diluant" comme le propylène glycol ou la glycérine végétale, et un arôme (tabac, menthe, vanille fruit,...). Il y a aujourd'hui des centaines d'arômes et c'est une part intrinsèque de l'intérêt qu'elle suscite.

Les appareils et les liquides peuvent être vendus comme unité intégrée ou avec les liquides vendus séparément. Certaines ressemblent à des cigarettes (1^{ère} génération, aussi appelés "cig-a-likes"), certaines ressemblent à des stylos (2^{ème} génération style "Ego"), et les plus grandes avec réservoirs peuvent avoir une apparence très nettement différente (3^{ème} génération "tanks" ou "mods").

Appareils de 1^{ère} génération



Appareils de 2nde génération



Appareils de 3^{ème} génération



Types de cigarettes électroniques ou équipement de vapotage

1.2 Comment la cigarette électronique est-elle apparue ?

Ces produits n'ont émergé que récemment (depuis 2007) grâce aux avancées technologiques dans la production des batteries, qui peuvent maintenant fournir assez de puissance pour vaporiser un flux adapté de liquide et disposent d'une autonomie suffisante pour rendre ces appareils utilisables. Cela a été un développement facilitateur clé — bénéficiant en partie d'une amélioration des technologies pour la téléphonie mobile. Les cigarettes électroniques ont d'abord émergé en Chine, qui en reste le plus grand fabricant, avec des conceptions et des usines de plus en plus sophistiquées.

1.3 Quel est le taux d'utilisation de la cigarette électronique?

Une enquête conduite pour "Action on Smoking and Health" (l'équivalent anglais de l'OFDT) a estimé qu'il y avait 2,1 millions d'adultes en Grande-Bretagne qui utilisaient des cigarettes électroniques en Mars 2014. Parmi ceux-ci 700 000 sont des ex-fumeurs alors que 1,3 millions continuent à fumer conjointement à l'utilisation de la cigarette électronique.

L'utilisation de la cigarette électronique parmi ceux qui n'avaient jamais fumé de tabac était négligeable¹. Pour les Etats-Unis, le CDC relève une utilisation fréquente pour 1,9% des adultes et une utilisation à un moment donné pour 4,2% des adultes², ce qui équivaut respectivement à environ 4,6 et 10,1 millions d'utilisateurs. Une synthèse d'une enquête³ sur 10 pays a identifié un usage très développé dans de nombreux pays, y compris un usage significatif dans ceux, comme l'Australie, où le produit est, en pratique, interdit. D'après cette enquête, 7% des fumeurs et anciens fumeurs australiens étaient des utilisateurs courants de cigarettes électroniques en 2013. Cela est probablement un facteur significatif du déclin du tabagisme en Australie.

NDT: l'enquête ETINCEL/OFDFT (note OFDFT n°2014-01 "Résultats de l'enquête ETINCEL-OFDFT sur la cigarette électronique") fin 2013, situait en France à 3% les utilisateurs quotidiens, soit entre 1,1 et 1,9 millions de personnes et au double les utilisateurs l'ayant utilisé dans le mois.

2 Le problème de santé publique — réduction des risques du tabagisme

2.1 S'attaquer au fardeau du tabagisme

En 2013, 19% des adultes britanniques de plus de 16 ans, soit environ 9,9 millions de personnes, fumaient⁴.

NDT: En 2013, selon le bilan annuel du tableau de bord mensuel des indicateurs tabac de l'OFDT, la part des fumeurs en France atteignait 27%, soit environ 17 millions de personnes qui fumaient. (http://www.ofdt.fr/ofdt/fr/tt_13bil.pdf)

Au niveau mondial, environ 1 milliard de personnes fument quotidiennement, environ 6 000 milliards de cigarettes sont consommées annuellement (environ 3 par personne par jour) et ces chiffres sont *toujours croissants*⁵. La mortalité prématurée annuelle actuelle attribuée au tabagisme est de 100 000 au Royaume-Uni et six millions dans le monde. L'OMS estime que le tabagisme a causé 100 millions de morts au 20^e siècle. Si la tendance actuelle continue, il pourrait causer un milliard de morts au 21^e siècle⁶. L'utilisation de la cigarette électronique, du point de vue de la santé publique, pourrait réduire ce nombre de décès et maladies par centaines de millions si les décideurs laissent l'outil tenir ses promesses.

1 ASH, Fact sheet: Use of electronic cigarettes in Great Britain, October 2014 [[link](#)]

2 CDC, Tobacco Product Use Among Adults — United States, 2012–2013 [[link](#)]

3 Gravely S, Fong GT, Cummings KM, et al. Awareness, Trial, and Current Use of Electronic Cigarettes in 10 Countries: Findings from the ITC Project. *Int J Environ Res Public Health* 2014; 11: 11691–704. [[link](#)]

4 ONS, Opinions and Lifestyle Survey, Adult Smoking Habits in Great Britain, 2013, 25 November 2014 [[link](#)]

5 Ng M, Freeman MK, Fleming TD, et al. Smoking prevalence and cigarette consumption in 187 countries, 1980–2012. *JAMA* 2014; **311**: 183–92 [[link](#)]. See full analysis at Counterfactual: *Are we in the endgame for smoking?* Jan 2015 [[link](#)]

6 WHO Factsheet *Tobacco*, May 2014 [[link](#)]

Notre position, du point de vue de la santé publique, est que :

- (1) Les cigarettes électroniques fournissent une alternative satisfaisante au tabagisme (nicotine, aspects sensoriels et rituels) et vont remplacer l'usage de la cigarette dans le marché de la consommation récréative de nicotine.
- (2) Les cigarettes électroniques réduisent considérablement les risques pour la santé (d'environ 95 à 100%) de ceux qui l'utilisent, et ce avec un impact négligeable sur l'entourage, à un coût modique et avec moins d'opprobre social. La grande majorité des maladies liées au tabac provient des goudrons et des gaz émis. Ceux-ci sont produits par la combustion, et non par la nicotine. Ceux-ci sont pratiquement absents de la vapeur de la cigarette électronique.
- (3) Les cigarettes électroniques sont un phénomène de santé publique initié par les lois du marché, qui "va à la rencontre des gens". Le bénéfice pour la santé publique ne repose pas sur les dépenses publiques, la coercition, les interdictions, les taxes dissuasives, la peur, l'opprobre ou le fait de traiter les fumeurs comme s'ils étaient malades.
- (4) Les risques de conséquences dommageables inattendues, comme la passerelle vers le tabagisme, sont faibles, restent hypothétiques et ne sont à l'heure actuelle supportés par aucune preuve.

L'autre approche serait d'exiger que les fumeurs arrêtent le tabagisme et la nicotine entièrement, en proposant parfois une variété d'aides pharmaceutiques et de support comportemental. Mais cette stratégie ne fonctionne simplement pas, pour beaucoup de gens, parce que ces personnes ne peuvent ou ne veulent pas arrêter de fumer, ou ne pensent pas que les bénéfices justifient les pertes et les efforts nécessaires.

L'approche de réduction des risques (et donc la promotion des cigarettes électroniques) provoquera une rupture technologique majeure du marché de la « nicotine récréative », marché persistant s'il en est. Les ventes globales de tabac sont estimées selon différentes sources à \$700-800 milliards (Bloomberg), principalement par les cigarettes, alors que les ventes de produits de vapotage ne dépassent pas les \$5 milliards en 2014 (Euromonitor). Il existe un potentiel de changement structurel majeur sur le marché de la nicotine récréative qui pourrait significativement impacter les milliards de morts projetées par l'OMS.

2.2 Quels sont les apports du vapotage pour un fumeur ?

Du point de vue du fumeur, les cigarettes électroniques créent une nouvelle donne. Elles sont très proche de l'expérience du fumeur ("hit" de nicotine, objet à tenir et la gestuelle qui l'accompagne, expérience sensorielle, etc.) avec peu de méfaits (le risque sur le long terme est bien moindre, ainsi que la désapprobation sociale et les nuisances olfactives) et ceci à un coût inférieur, ce qui se répercutera sur le budget des ménages — point important, en particulier dans les foyers modestes. Avant l'émergence des cigarettes électroniques, les alternatives étaient globalement "arrêter ou mourir" ("quit or die"). Cette nouvelle donne se positionne entre les deux. Cette méthode comporte de grandes chances de succès, parce qu'elle nécessite moins d'efforts (entre autres parce que cette méthode ne nécessite pas l'arrêt complet de la nicotine). **Les avis des experts suggèrent une diminution du risque pour la santé d'au moins 95% (soit 20 fois) par rapport au tabagisme.**

Intervenant comme expert lors d'une séance au parlement du Royaume-Uni, le Professeur Robert West de l'University College London, le Professeur Peter Hajek de la Queen Mary University of London, le Professeur Ann McNeill du Kings College London, le Docteur Jamie Brown de l'University College London et Deborah Arnott, la directrice d'«Action on Smoking and Health» ont mis le risque relatif en perspective⁷ :

“A partir de l'analyse des composants de la vapeur, l'utilisation de cigarettes électroniques des marques les plus populaires peut être évaluée comme étant au moins 20 fois plus sûre (et probablement considérablement plus) par rapport aux cigarettes de tabac, en termes de risques sanitaires sur le long terme.”

Le professeur John Britton, Directeur du groupe « Tabac » du Royal College of Physicians et Directeur du « UK Centre for Centre for Tobacco and Alcohol Studies », ainsi que sa collègue Ilze Bogdanovica, ont avancé un message similaire (même si ce dernier n'est pas quantifié) dans une évaluation pour l'agence gouvernementale Public Health England⁸ :

Globalement cependant les risques associés avec l'usage du produit [cigarette électronique] actuellement sur le marché est probablement extrêmement bas, et certainement bien inférieur au tabagisme.

Robert West et Jamie Brown, dans un éditorial pour le British Journal of General Practice⁹, mettent en exergue que nous en savons suffisamment pour émettre un jugement raisonnable à propos des risques relatifs de la cigarette électronique par rapport au tabagisme :

Quelques critiques ont bizarrement conclu que nous ne savons pas si l'utilisation de la cigarette électronique est plus sûre que le fait de fumer, ignorant le fait que la vapeur ne contient rien de comparable aux concentrations de carcinogènes et toxines de la fumée de cigarette. En fait, les concentrations de toxines sont pratiquement toutes largement en dessous d'1/20^{ème} de celles de la fumée de cigarette.

Le Professeur Peter Hajek, répète les 95% de réduction du risque dans une interview pour News-Medical¹⁰ :

On estime que les cigarettes électroniques sont au moins 95% plus sûres que les cigarettes et elles séduisent les fumeurs qui ne peuvent ou ne veulent arrêter de fumer, mais qui veulent réduire les risques que le tabagisme pose à leur santé.

⁷ West R et al Briefing: Electronic cigarettes what we know so far. Presented to UK All-Party Parliamentary Group on Pharmacy: 10th June 2014 [\[link\]](#)

⁸ Britton J, Bogdanovica I. Electronic cigarettes: A report commissioned by Public Health England. May 2014 [\[link\]](#)

⁹ West R, Brown J. Electronic cigarettes: fact and faction. Br J Gen Pract 2014; 64: 442-3. [\[link\]](#)

¹⁰ News-Medical, Electronic cigarettes and smoking cessation: an interview with Professor Peter Hajek, 5 Feb 2015 [\[link\]](#)

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

Une évaluation des essais effectués à la fin 2014 pour la Cochrane Library concluent¹¹ :

Les résultats combinés de deux études, impliquant plus de 600 personnes, montrent qu'utiliser une cigarette électronique contenant de la nicotine augmente les probabilités d'arrêt du tabagisme sur le long terme, par rapport à l'utilisation d'une cigarette électronique sans nicotine. L'utilisation d'une cigarette électronique avec de la nicotine permet au fumeur de réduire la quantité de tabac fumé au moins de moitié, comparé à l'utilisation d'une cigarette électronique sans nicotine.

La plus large étude actuelle de l'usage réel des cigarettes électroniques montre¹² que :

Les gens essayant d'arrêter de fumer sans aide professionnelle ont approximativement 60% plus de chances de succès s'ils utilisent une cigarette électronique que s'ils utilisent seulement la volonté ou des substituts nicotiniques en vente libre comme les patchs ou les gommes.

Les données d'une enquête commanditée par Action on Smoking and Health au Royaume-Uni¹³ proposent aussi des conclusions positives à propos de la réduction du tabagisme par l'utilisation de la cigarette électronique. 700 000 vapoteurs sont d'ex-fumeurs en Grande-Bretagne (environ 7% des fumeurs) :

A.S.H. estime qu'il y a actuellement 2,1 millions d'adultes en Grande-Bretagne utilisant des cigarettes électroniques. Parmi eux, approximativement 700 000 sont des ex-fumeurs alors que 1,3 millions continuent d'utiliser du tabac à côté de leur utilisation de cigarettes électroniques. L'usage de la cigarette électronique parmi les personnes n'ayant jamais fumé reste négligeable.

¹¹ McRobbie H, Bullen C, Hartmann-Boyce J, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 12. Art. No.: CD010216.

¹² Brown J, Beard E, Kotz D, Michie S, and West R (2014) Real-world effectiveness of e-cigarettes when used to aid smoking cessation: A cross-sectional population study. *Addiction*109: [\[link\]](#)

¹³ ASH (UK) Fact sheet: Use of electronic cigarettes in Britain, July 2014 [\[link\]](#)

2.4 Quel est le potentiel ?

Le rapport par Britton et Bogdanovica pour l'agence gouvernementale Public Health England a conclu¹⁴ :

Fumer tue, et des millions de fumeurs en vie aujourd'hui mourront prématurément de leur tabagisme à moins qu'ils arrêtent le tabac. Ce fardeau pèse particulièrement sur les plus défavorisés. Eviter cette mort et cette invalidité nécessite des mesures qui aident autant de fumeurs actuels que possible à arrêter. L'option de passer à la cigarette électronique comme source alternative et plus sûre de nicotine, comme un choix de mode de vie plutôt qu'un acte médical, a un potentiel important pour atteindre les fumeurs réfractaires aux approches existantes. L'émergence des cigarettes électroniques et l'arrivée probable sur le marché d'appareils plus efficaces pour délivrer la nicotine (appareils qui sont en cours de développement) fournit une alternative radicale au tabac, et les preuves à ce jour suggèrent qu'un nombre significatif de fumeurs veulent utiliser ces produits.

Les cigarettes électroniques, et d'autres appareils délivrant de la nicotine, offrent donc un vaste potentiel de bénéfices sanitaires, mais maximiser ces bénéfices tout en minimisant les méfaits et risques envers la société nécessite une réglementation adaptée, un suivi attentif, et une gestion des risques. Cependant l'opportunité de tirer parti de ce potentiel dans la politique de santé publique, en complément des politiques existantes globales de contrôle du tabagisme, ne doit pas être manquée.

Il n'y a pas que les experts de santé publique à voir d'un œil favorable la cigarette électronique. Une analyste de Wall Street, Bonnie Herzog de la Wells Fargo Securities, prédit que le vapotage dépassera le tabagisme (aux Etats-Unis) dans la décennie (par cela elle entend 2023)¹⁵. Cela dépend en grande mesure du type de réglementations qui seront prises (à savoir, si elles encourageront ou supprimeront l'innovation) et ses prévisions sont liées à un cadre réglementaire favorable à l'innovation. En mars 2014 elle a déclaré :

En fin de compte : si les réglementations ne freinent pas l'innovation, nous continuons de croire que la consommation d'e-vapeur pourrait dépasser la consommation de cigarettes fumées dans la prochaine décennie, amenant la croissance du profit et générant approximativement 7% de taux de croissance annuelle moyenne.

Si le vapotage dépassait le tabagisme, ce serait l'une des plus remarquables ruptures technologiques de santé publique des temps modernes.

¹⁴ Britton J, Bogdanovica I. Electronic cigarettes: A report commissioned by Public Health England. May 2014 [\[link\]](#)

¹⁵ Cited in *The Economist*, Kodak moment, 23 September 2013. [\[link\]](#)

3 Quelles sont les préoccupations des critiques ?

Les adversaires des cigarettes électroniques se concentrent sur deux principaux arguments : le risque pour les utilisateurs et leur entourage résultant de l'exposition à la vapeur, et les risques encourus par la population résultant de la modification du comportement des fumeurs ou de leur consommation en nicotine induite par les cigarettes électroniques.

3.1 Les risques résultant de l'exposition à la vapeur

Nul ne peut prétendre que vapoter est totalement bénin. Cela reste à prouver, et cela ne pourra être établi sans de nombreuses années d'études. Cependant, vapoter n'a pas besoin d'être inoffensif ou complètement sûr pour faire diminuer grandement les risques de maladie lorsque les fumeurs passent du tabac à la cigarette électronique.

L'analyse des liquides et de la vapeur des cigarettes électroniques révèlent des traces de contaminants et de produits de dégradation thermique potentiellement dangereux, mais à des niveaux généralement de deux ordres de grandeur plus faibles que dans la fumée de cigarette, et donc peu susceptibles de constituer une menace réelle. Les critiques des cigarettes électroniques citent régulièrement des études suggérant la présence de substances nocives, mais le risque est déterminé par l'exposition, et pas seulement par la présence d'une substance dangereuse - présentes dans à peu près tout ce que nous consommons à de faibles niveaux. L'examen le plus complet de la littérature a conclu¹⁶ à ce jour :

Dans l'état actuel des connaissances sur la chimie des liquides et des aérosols associés aux cigarettes électroniques, il n'y a aucune preuve que vapoter provoque une exposition aux contaminants de l'aérosol qui induirait des problèmes de santé selon les normes utilisées pour assurer la sécurité des lieux de travail. ... L'exposition passive est encore diminuée d'un ordre de grandeur supplémentaire, et ne pose donc apparemment pas de souci.

Selon certains commentateurs, les dangers liés aux cigarettes électroniques sont les suivants.

3.1.1 Nicotine

La substance active dans le tabac n'est pas le danger principal de la cigarette et ne le serait donc pas dans les cigarettes électroniques. On entend depuis quatre décennies que : "les gens fument pour la nicotine, mais meurent du goudron"¹⁷.

La nicotine n'est pas la cause des cancers, des maladies cardiovasculaires ou des maladies respiratoires, pathologies le plus fréquemment retrouvées chez le fumeur¹⁸. La nicotine pure n'est pas totalement bénigne, mais elle est largement vendue sous forme médicinale et ne provoque pas de maladie grave¹⁹. Le US Surgeon General a fait une évaluation détaillée des

¹⁶ Burstyn I. Peering through the mist: systematic review of what the chemistry of contaminants in electronic cigarettes tells us about health risks, *BMC Public Health* 2014;**14**:18. doi:10.1186/1471-2458-14-18 [\[Link\]](#)

¹⁷ Russell MJ. Low-tar medium nicotine cigarettes: a new approach to safer smoking. *BMJ* 1976;1:1430-3. [\[link\]](#)

¹⁸ In England in 2013, smoking caused 79,700 deaths of which 37,200 were from cancer, 24,300 respiratory diseases, 17,300 circulatory diseases, 900 digestive diseases. Health and Social Care Information Centre, Statistics on Smoking in England, October 2014 [\[link\]](#). No deaths have been attributed to pure nicotine use.

¹⁹ Farsalinos KE, Polosa R. Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarettes as tobacco cigarette substitutes: a systematic review. *Ther Adv Drug Saf* 2014;**5**:67-86. [\[Link\]](#)

risques liés à la nicotine²⁰, et s'il est possible de mesurer de nombreux effets sur l'organisme, ils sont insignifiants comparés au tabagisme : pour la santé, il est toujours préférable de vapoter plutôt que de fumer.

3.1.2 Empoisonnement à la nicotine

Il y a eu un petit nombre d'incidents concernant des personnes ou des animaux de compagnie qui ont avalé des liquides nicotinés et certains ont essayé de quantifier ce risque en fonction du nombre d'appels aux centres antipoison. Toutefois, une analyse récente montre que la toxicité de la nicotine est peut-être 20 fois plus faible que généralement admis²¹. Bien que les appels aux centres antipoison américains soient en hausse (en corrélation avec la croissance et la sensibilisation du public aux cigarettes électroniques et liquides) ils représentent une infime fraction des appels concernant les médicaments, cosmétiques, produits de nettoyage ménagers etc.^{22 23} Il existe une mesure de protection simple : insister sur un emballage avec une sécurité-enfants, pour lesquels il existe une norme ISO²⁴.

3.1.3 Les particules fines

Certains affirment que les aérosols (particules liquides) de la vapeur de cigarette électronique ont un effet similaire aux particules contenues dans la fumée du tabac ou dans les gaz d'échappement d'un diesel²⁵. C'est faux, parce que la chimie de la vapeur est complètement différente, et que ce sont les particules fines (solides) qui font la toxicité de la fumée de tabac et de la pollution environnementale - l'ensemble de l'argument est sans fondement²⁶.

3.1.4 Formaldéhyde

Une nouvelle étude originaire du Japon a suggéré que la vapeur des cigarettes électroniques pourrait contenir jusqu'à dix fois plus de formaldéhyde (communément appelé formol) que la fumée de cigarette classique. C'était en fait le résultat invérifiable et non publié d'une seule mesure, découlant probablement de l'utilisation d'un appareil fonctionnant à chaud et à sec. En regardant de plus près les résultats publiés, on s'aperçoit qu'ils ont montré des niveaux de formaldéhyde de 6 à 50 fois plus faibles que pour les cigarettes classiques²⁷. L'erreur a été répétée dans une lettre dans le New England Journal of Medicine²⁸ affirmant que les risques de cancer liés au formaldéhyde dans la vapeur émise par les cigarettes électroniques étaient de 5-

²⁰ US. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General.* 2014. P.116 [\[link\]](#)

²¹ Mayer B. How much nicotine kills a human? Tracing back the generally accepted lethal dose to dubious self-experiments in the nineteenth century. *Arch Toxicol* 2014; 88: 5-7. [\[link\]](#)

²² 2013 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS). Calls for e-cigarettes and nicotine liquids were 1,543 in 2013 and 3,957 in 2014, respectively just 0.06% and 0.15% of the total exposure calls. Table 17A shows calls for analgesics (298,633), cosmetics (199,838), cleaning substances (196,183) etc. [\[link\]](#)

²³ Full discussion of the evidence at Bates C. Keep calm it's only poison, *The Counterfactual.* 17 November 2014 [\[link\]](#)

²⁴ ISO 8317 Child resistant packaging [\[link\]](#)[\[guide\]](#)

²⁵ See for example, WHO paper for FCTC COP-6, Electronic nicotine Delivery Systems, 1 September 2014. Para 15-16 [\[link\]](#)

²⁶ Full discussion of the evidence at Bates C. Scientific sleight of hand: constructing concern about 'particulates' from e-cigarettes, *The Counterfactual.* 17 November 2014 [\[link\]](#)

²⁷ Farsalinos K. Electronic cigarette aerosol contains 6 times LESS formaldehyde than tobacco cigarette smoke. 27 November 2014. [\[Link\]](#)

²⁸ Jensen RP, Luo W, Pankow JF, Strongin RM, Peyton DH. Hidden formaldehyde in e-cigarette aerosols. *N Engl J Med* 2015; 372: 392-4.

15 fois plus élevés que pour les cigarettes classiques. Cependant l'étude a fait l'erreur élémentaire de faire fonctionner l'appareil à sec, condition qui n'est jamais reproduite par l'être humain²⁹. *“ Dans des conditions normales de fonctionnement, aucun formaldéhyde n'a été détecté ”*. Les cigarettes contiennent des milliers de produits chimiques qui ne sont pas présents dans les cigarettes électroniques et, de plus, le formaldéhyde est largement présent dans l'environnement.

3.1.5 Cancérogènes et toxiques

Les agents carcinogènes se trouvent presque partout. Par exemple, en 1998, l'un des leaders dans le domaine dit³⁰ : *“ Plus de 1000 produits chimiques ont été décrits dans le café : 27 ont été testés et 19 sont cancérogènes chez les rongeurs. Les plantes que nous mangeons contiennent des milliers de pesticides naturels, qui protègent les plantes contre les insectes et autres prédateurs : 64 ont été testés et 35 se sont avérés être des cancérogènes chez les rongeurs ”*. La question est de savoir si une substance cancérogène présente un risque important pour la santé en tenant compte de la voie d'administration et des niveaux d'expositions à cette substance. Lorsqu'on retrouve des substances toxiques dans la vapeur des cigarettes électroniques, elles sont à des niveaux beaucoup plus faibles que dans la fumée de tabac. La plus grande étude sur les substances toxiques contenues dans la vapeur a conclu³¹ : *“ Les niveaux des substances toxiques sont de 9 à 450 fois plus faibles que dans la fumée de cigarette et sont, dans de nombreux cas, présents à l'état de traces tout comme dans le produit de référence ”*. Une grande partie des toxines les plus importantes dans la fumée de cigarette est tout simplement absente dans la vapeur des cigarettes électroniques. Les données sur la toxicité et la cancérogénicité permettent d'affirmer que vapoter est au moins 95% plus sûr que le tabagisme.

3.1.6 Métaux lourds

Des traces de métaux peuvent être retrouvées dans la vapeur de certaines cigarettes électroniques, mais à des niveaux très bas qui ne posent pas de risque significatif - équivalents ou inférieurs aux niveaux trouvés et autorisés dans les médicaments³² : *“ un utilisateur moyen serait exposé à des quantités 4 à 40 fois plus faibles pour la plupart des métaux que lors de la prise de la dose quotidienne maximale d'impuretés dans les médicaments ”*. La création d'une réglementation couvrant les matériaux utilisés dans la fabrication des cigarettes électroniques permettrait de faire encore baisser ce risque.

3.1.7 Irritation des poumons

Une étude datant de Février 2015 sur des souris exposées à de la vapeur de cigarette électronique a conclu qu'elle démontrait *“ que l'exposition à la vapeur produite par la cigarette électronique induisait une altération des défenses antimicrobiennes pulmonaires ”* (chez la souris)³³. En fait, l'étude a largement sur-interprété la transposition de l'étude de la souris à l'homme³⁴,

²⁹ See full detailed critique at Counterfactual, Spreading fear and confusion with misleading formaldehyde studies, 21 January 2015, with links to detailed assessments [\[link\]](#).

³⁰ Ames BN, Gold LS. The prevention of cancer. Drug Metab Rev 1998; 30: 201-23. [\[link\]](#)

³¹ Goniewicz M., Knysak J., Gawron M., Kosmider L., Sobczak A., Kurek J., et al. . (2013) Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. Tob Control 2014 Mar;23(2):133-9 [\[abstract\]](#)[\[paper from March 2015\]](#)

³² Farsalinos KE, Polosa R. Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarettes as tobacco cigarette substitutes: a systematic review. Ther Adv Drug Saf 2014;5:67-86. [\[link\]](#)

³³ Sussan TE, Gajghate S, Thimmulappa RK, et al. Exposure to electronic cigarettes impairs pulmonary anti-bacterial and anti-viral defenses in a mouse model. PLoS One 2015; [\[link\]](#)

n'a pas réussi à mesurer les impacts de la fumée de tabac à des fins comparatives et a omis de noter que l'exposition des radicaux libres était *150 fois plus faibles* que ce qui est généralement constaté avec la fumée du tabac³⁵.

3.2 Les risques pour la population

Comme il devient de plus en plus clair que les cigarettes électroniques offrent aux fumeurs une réduction de 95 à 100% du risque, les opposants à cet outil ont déplacé leur attention sur les arguments «population». Ils posent l'hypothèse que, si vapoter est beaucoup moins dangereux que fumer pour un individu, cela pourrait être plus dangereux au niveau de la population générale, car cela provoque en quelque sorte des changements dans la façon dont les gens fument. Par exemple :

- L'image que renvoie le vapoteur lorsqu'il utilise un produit ressemblant à du tabac ou sa commercialisation pourrait «re-normaliser» le fait de fumer.
- Certaines personnes pourraient décider de ne pas arrêter de fumer, parce qu'ils ne ressentiraient pas le désagrément d'une cessation temporaire, ou ne subiraient pas autant de désapprobation sociale.
- Ce pourrait être une «passerelle» vers le tabac pour les adolescents ; des saveurs douces, destinées aux enfants, pourraient être utilisées pour les attirer dans la dépendance à la nicotine et, finalement, au tabac.

Il n'y a aucune raison de croire qu'un de ces effets soit réel plutôt que d'être des arguments tactiques de campagne.

3.2.1 Re-normaliser l'acte de fumer

Les plus grands experts du Royaume-Uni dans le sevrage tabagique qui s'occupent également de la surveillance du marché des produits de nicotine en Angleterre ont conclu ³⁶ :

Les preuves sont en contradiction avec le point de vue disant que les cigarettes électroniques nuisent à la lutte antitabac ou «renormalisent» l'acte de fumer, elles pourraient même contribuer à une réduction de la prévalence du tabagisme en augmentant le taux de succès de l'arrêt du tabac.

L'hypothèse la plus plausible et évidente est que les cigarettes électroniques sont une alternative à la cigarette, une porte de sortie du tabagisme ; elles normaliseront donc des alternatives plus sûres par rapport au tabagisme.

Un marketing qui ressemble au marketing du tabac. Il y a eu quelques objections au fait que certaines publicités pour les cigarettes électroniques ressemblent à la publicité du tabac³⁷. En fait, ce n'est ni surprenant, ni gênant : les annonceurs font appel aux fumeurs pour qu'ils

³⁴ Explained by Mike Siegel, *New Study Reports Adverse Effects of E-Cigarette Aerosol on Mouse Respiratory Epithelial Cells*, The Rest of the Story, 5 February 2015. [[link](#)]

³⁵ Farsalinos K. A new study in mice provides no information for smokers but verifies e-cigarettes are less harmful, *E-cigarette Research*. 5 February 2015 [[link](#)]

³⁶ West R. Brown J, Beard E. *Trends in electronic cigarette use in England*. Smoking Tool Kit Study. 13 June 2014 [[link](#)]

³⁷ See for example: Campaign for Tobacco Free Kids, *7 Ways E-Cigarette Companies Are Copying Big Tobacco's Playbook* [[link](#)] and de Andrade M & Hastings G, *The marketing of e-cigarettes: a UK snapshot*, *BMJ Blog* 6 April 2013 [[link](#)]

changent de comportement et adoptent une alternative beaucoup moins dangereuse. Si l'image projetée par ces publicités ajoute à l'efficacité de l'appel aux fumeurs, elle contribue à améliorer leur santé. Notez que l'utilisation des marques de tabac dans le marketing des cigarettes électroniques («brand stretching») est illégale en Europe et dans la plupart des juridictions où la publicité pour le tabac est interdite - donc les seules marques visibles sont des rivales de la cigarette. Un code publié récemment au Royaume-Uni contrôle la publicité sur la cigarette électronique de la même manière que la publicité pour l'alcool – c'est une approche proportionnée³⁸ et qui contraste favorablement avec l'interdiction quasi-totale imposée par l'Union européenne.

3.2.2 Arrêt du tabac réduit

Dans les cas où cette assertion a été étudiée avec sérieux, et où les résultats ont été correctement interprétés, il n'y a aucune donnée démontrant que cigarettes électroniques réduisent l'arrêt du tabac, ce qui n'étonnera aucun observateur neutre³⁹. L'enquête la plus approfondie au monde : Smoking Toolkit Survey for England⁴⁰, a conclu en Janvier 2015, que : *les taux d'arrêt du tabac sont plus élevés que les années précédentes. Les cigarettes électroniques ont aidé environ 20 000 fumeurs à arrêter le tabac l'année dernière, chose qu'ils n'auraient pas faite sans cet outil.*

3.2.3 Les effets passerelle

De nombreux militants et certains fonctionnaires ont souligné l'utilisation accrue des cigarettes électroniques chez les adolescents et ont suggéré qu'il pourrait être une porte d'entrée vers le tabagisme. *Il n'y a aucune preuve à l'appui de cette hypothèse.* ... En fait, la valeur proposée aux clients des cigarettes électroniques s'adresse principalement aux fumeurs qui se préoccupent de plus en plus des coûts du tabagisme ; que ce soit sur leur santé, leur portefeuille ou autres. Ce constat est confirmé par les données. Par exemple, l'Office britannique des statistiques nationales déclare ⁴¹:

Les cigarettes électroniques sont utilisées presque exclusivement par les fumeurs et ex-fumeurs. Parmi les utilisateurs de cigarettes électroniques, quasiment tous avaient déjà fumé du tabac.

Cependant, cela n'a pas empêché une interprétation éhontée des données. Par exemple, en 2013, une grande couverture médiatique a été accordée aux États-Unis, à l'étude « National Youth Tobacco Survey » du CDC, dont les données montraient une augmentation de l'utilisation des cigarettes électroniques ⁴². Selon un haut responsable de la santé publique :

Cela soulève des inquiétudes sur le fait qu'il puisse y avoir des jeunes pour qui les cigarettes électroniques pourraient être un point d'entrée vers les produits du tabac, y compris les cigarettes conventionnelles.

³⁸ Committee on Advertising Practice, Advertising Code: Electronic Cigarettes, [[non-broadcast](#)][[broadcast](#)]

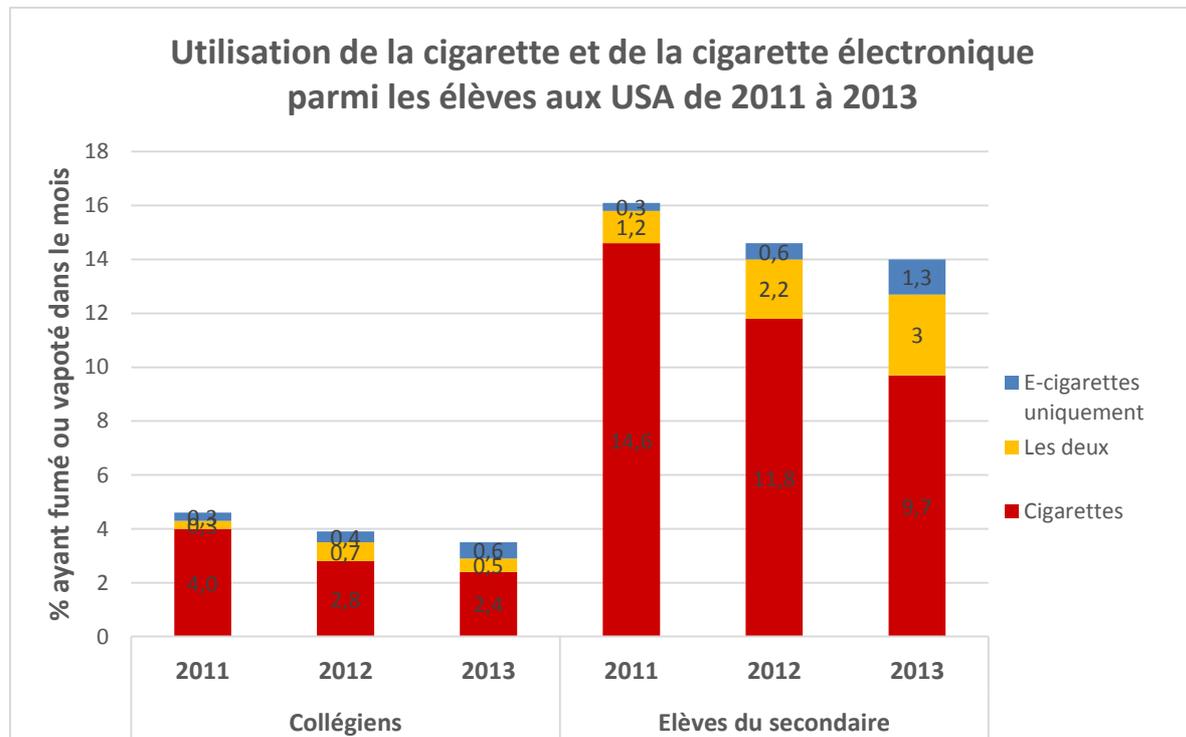
³⁹ Letter to WHO Director General Margaret Chan: *The importance of dispassionate presentation and interpretation of evidence*. 26 June 2104. A letter from 50 scientists addresses some of these claims in more detail [[link](#)]

⁴⁰ West R. Brown J, Beard E. *Trends in electronic cigarette use in England*. Smoking Tool Kit Study. 15 January 2015 [[link](#)]

⁴¹ ONS, Opinions and Lifestyle Survey, Adult Smoking Habits in Great Britain, 2013, 25 November 2014 [[link](#)]

⁴² CDC E-cigarette use more than doubles among U.S. middle and high school students from 2011-2012, 5 September 2013 [[link](#)]

En fait, les données ne confirment pas un effet « porte d'entrée » et ce n'est pas étonnant qu'une hausse de l'utilisation de la cigarette électronique chez les adolescents soit proportionnelle à l'augmentation de sa consommation chez les adultes. En réalité, la prévalence du tabagisme chez les adolescents américains a fortement chuté alors même que l'utilisation de la cigarette électronique a augmenté. L'utilisation de la cigarette électronique est fortement concentrée chez les fumeurs existants. Les données pertinentes du CDC sont présentées dans le tableau ci-dessous :



Source: données brutes provenant du CDC National Youth Tobacco Surveys (NYTS). Analyse de données et graphique de Brad Rodu

Des effets similaires ont été observés en France⁴³ et confirmés aux États-Unis dans l'enquête Monitoring the Future, qui a montré une augmentation de l'utilisation de la cigarette électronique, mais qui a aussi observé des taux historiquement bas, et a enregistré entre 2013 et 2014⁴⁴ une diminution du tabagisme "quotidien" et "à 30 jours" chez les adolescents. En fait, on observe une augmentation de l'utilisation des cigarettes électroniques alignée sur celle observée chez les adultes, mais la cigarette conventionnelle est en forte baisse. Ce sont des raisons d'être optimiste, et non pas de conclure que la cigarette électronique est un problème.

3.2.4 Définir et comprendre l'effet "passerelle"

Il est difficile de trouver un défenseur de l'effet passerelle qui sache définir rigoureusement ce que cela signifie et comment il le mesure. Il est difficile en pratique de définir un effet passerelle. Il est nécessaire de montrer qu'une période d'utilisation de la cigarette électronique est LA

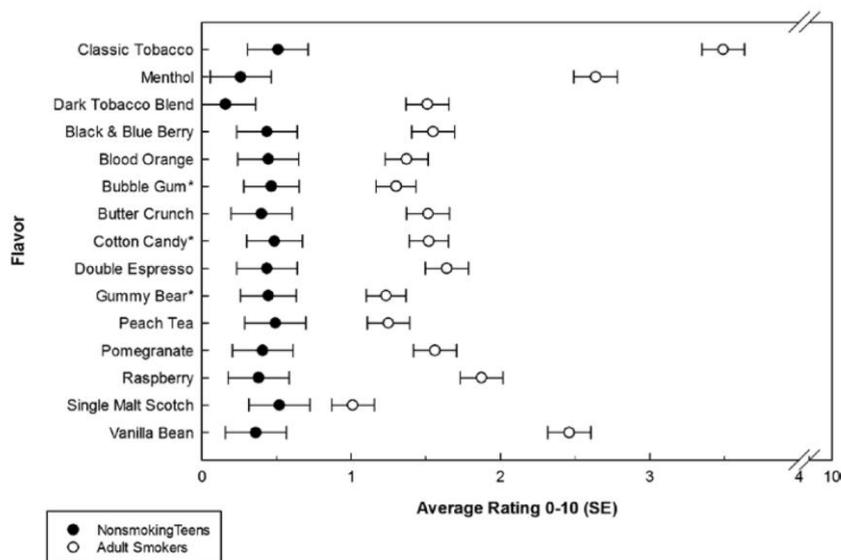
⁴³ Survey reported in English on *Le blog de Jacques LeHouezec*, 16 May 2014. [[link](#)]

⁴⁴ L. D., O'Malley, P. M., Miech, R.A., Bachman, J. G., & Schulenberg, J. E. (2015). Monitoring the Future national results on adolescent drug use: Overview of key findings, 2014. Ann Arbor, Mich.: Institute for Social Research, the University of Michigan [[link](#)]

raison pour laquelle quelqu'un développe une habitude de fumer. Il ne suffit pas de montrer que l'utilisation accrue des cigarettes électroniques a coïncidé avec l'augmentation du tabagisme⁴⁵ - il pourrait y avoir des raisons indépendantes à ces tendances, ou un facteur commun qui y conduit. Il n'est pas non plus suffisant de démontrer qu'une personne a utilisé les cigarettes électroniques d'abord, puis s'est mis à fumer - en effet en absence de cigarettes électroniques elle aurait peut-être tout simplement commencé à fumer de toute façon. Il est également possible que l'utilisation de la cigarette électronique chez les adolescents soit un moyen de prévention - un moyen de prévenir ou d'éviter qu'il ne se tourne vers le tabac. Il faut faire attention avant de tirer des conclusions causales de données d'observation sur l'utilisation des cigarettes électroniques, mais jusqu'ici, chaque affirmation de l'existence d'un « effet de passerelle » ne parvient pas à clarifier ces points.

3.2.5 Saveurs « bonbons » pour attirer les jeunes

On affirme souvent, comme si c'était évident, que les saveurs avec des caractéristiques sucrées ou bonbon cibleraient les adolescents. Il n'y a aucune preuve de cela, c'est juste une affirmation, et qui est d'ailleurs basée sur une hypothèse erronée : la plupart des adolescents imitent le comportement des adultes, et ne souhaitent pas renforcer leur statut d'enfant. La seule étude qui a examiné les préférences des jeunes pour les saveurs dans les cigarettes électroniques n'ont trouvé qu'un très faible intérêt des adolescents pour ces saveurs. On a demandé aux adolescents d'évaluer leur intérêt sur une échelle de 0 à 10 pour des saveurs à utiliser dans les cigarettes électroniques. Ils ont montré très peu d'intérêt (moyenne = 0,41 sur 10), beaucoup moins que les adultes (1,73 sur 10) et l'intérêt ne variait pas beaucoup entre les saveurs⁴⁶. En admettant qu'il faille donner les saveurs « préférées » chez les adolescents, les saveurs ayant obtenu les meilleurs scores étaient, "Single Malt Scotch" et «tabac Classique ».



⁴⁵ Goniewicz ML, Gawron M, Nadolska J, Balwicki L, Sobczak A. Rise in Electronic Cigarette Use Among Adolescents in Poland. *J Adolesc Heal* 2014; 55: 713-5.

⁴⁶ Shiffman S, Sembower MA, Pillitteri JL, Gerlach KK, Gitchell JG. The impact of flavor descriptors on nonsmoking teens' and adult smokers' interest in electronic cigarettes. *Nicotine Tob Res* 2015; published online Jan 7 [[link](#)][[release](#)].

D'autres études confirment que les adultes sont attirés par les saveurs prétendument destinées aux enfants comme cerise, ou « fruit loop ». Par exemple, une enquête auprès des utilisateurs du plus grand forum mondial a montré que les saveurs fruitées s'avéraient être la catégorie de saveur la plus populaire⁴⁷. Une enquête similaire portant sur plus de 4519 utilisateurs a montré que 44% utilisent une saveur tabac, 32% une saveur menthol/menthe, 61% une saveur bonbon, 15% saveur noix, 69% une saveur fruitée, 37% une saveur boisson, et 22% d'autres saveurs⁴⁸. Les non-utilisateurs doivent comprendre que les saveurs sont un aspect important de la vape et font partie intégrante de l'expérience. Elles font également partie de l'éloignement du tabac. Les vapoteurs novices ont tendance à favoriser les arômes de tabac, mais passent progressivement à des saveurs éloignées du tabac, et ce souvent dans le cadre d'un passage permanent du tabagisme vers la vape.

3.3 Analyser la controverse

De nombreuses prises de position négatives ont lieu à propos de la cigarette électronique, mais presque toutes sont entachées d'erreurs et peuvent tromper les utilisateurs sur les risques. Le Professeur Robert West a listé six erreurs communes (ou tactiques, si l'on pense que c'est délibéré) dans un éditorial paru dans le journal « Addiction »⁴⁹.

Cela vaut la peine de mettre en avant les tactiques utilisées pour détourner la science, de façon à mieux permettre aux lecteurs d'évaluer les messages.

Manque de quantification : par exemple, affirmer que la vapeur de la cigarette électronique contient des toxines, créant l'impression qu'ils sont aussi dangereux que la cigarette, sans ajouter que les concentrations de ces toxines sont d'ordinaire inférieures de plusieurs ordres de grandeur par rapport à la fumée de cigarette.

Causalité inverse et confusion : par exemple, affirmer que l'utilisation des cigarettes électroniques réduit les probabilités d'arrêt du tabagisme parce que, dans des études échantillonnées, la prévalence de l'usage de la cigarette électronique est plus élevée chez les fumeurs que chez ceux qui ont arrêté le tabac depuis peu.

Utilisation tronquée des recherches disponibles : se focaliser sur les études qui donnent l'impression d'effets nocifs, tout en ignorant celles qui disent le contraire.

Présenter des résultats sous un faux jour : par exemple, affirmer que l'utilisation de la cigarette électronique est courante chez les jeunes. On crée cette impression en citant le nombre de jeunes ayant essayé au moins une fois une cigarette électronique, et en laissant entendre qu'il s'agit du nombre d'utilisateurs réguliers.

L'utilisation de doubles standards dans ce qui est admissible comme preuve : par exemple, accepter sans réserve les conclusions d'études ayant des problèmes de fond, pour autant que celles-ci concluent à la nocivité des cigarettes électroniques. Mais rejeter les conclusions d'études ayant bénéficié d'une procédure nettement mieux contrôlée, si celles-ci concluent à l'innocuité de la cigarette électronique.

Discréditer la source : mettre en avant que les chercheurs ayant reçu un support financier des fabricants de cigarettes électroniques (ou même de compagnies ne fabriquant pas de cigarettes électroniques) ne sont pas impartiaux, tout en se présentant soi-même comme impartial et dénué de conflits d'intérêts alors même que leur position professionnelle et morale représente un conflit d'intérêt.

⁴⁷ E-cigarette forum, Survey of users. *Big survey 2014 - initial findings eliquid*, 17 July 2014. [\[link\]](#)

⁴⁸ Farsalinos KE, Romagna G, Tsiapras D, Kyrzopoulos S, Spyrou A, Voudris V. Impact of flavour variability on electronic cigarette use experience: an internet survey. *Int J Environ Res Public Health* 2013; 10: 7272-82. [\[link\]](#)

⁴⁹ West R, Electronic cigarettes: getting the science right and communicating it accurately, *Addiction*, virtual edition on e-cigarettes, December 2014. [\[link\]](#)

3.4 Le snus – une histoire et un avertissement

Beaucoup des arguments relatifs aux « risques pour la population » ont déjà été utilisés pour interdire, par principe de précaution, le tabac oral (aussi appelé [snus](#)) à travers l'Union Européenne, en 1992. Et ce malgré que celui-ci soit de 95 à 100% moins dangereux que le tabac. Lors de son entrée dans l'UE, la Suède a été exemptée de cette interdiction. En fait, le snus est la raison pour laquelle la Suède est (et de loin) le pays de l'UE avec la prévalence tabagique la plus faible : 13% des adultes suédois fument, contre une moyenne dans l'UE de 28%⁵⁰. Le snus a trois effets principaux en Suède et en Norvège : il est utilisé pour arrêter de fumer, il est utilisé comme substitut au tabac, et il évite aux jeunes de commencer à fumer. C'est la meilleure preuve, qu'une stratégie de réduction des risques fonctionne pour le tabac, et c'est aussi un avertissement solennel sur les effets pervers de règlements mal conçus.

3.5 Les craintes à propos de l'industrie du tabac

Une autre source de crainte pour les détracteurs de la cigarette électronique est le rôle potentiellement négatif de l'industrie du tabac, ce qui n'est pas surprenant si on prend en compte l'historique du tabac. En pratique, et à l'instant présent, cette crainte apparaît peu fondée, *si l'industrie des cigarettes électroniques reste compétitive*. Le modèle utilisé par l'industrie du tabac, basé depuis toujours sur la cigarette, est mis en danger par les cigarettes électroniques. Pour survivre au séisme que représente la cigarette électronique pour eux, ils devront entrer dans ce marché (comme ils le font déjà) et produire des alternatives au tabac de haute qualité et attractives pour le consommateur. Sans quoi ils risquent de perdre leurs parts du marché de la nicotine « récréative » en faveur d'autres entreprises du tabac ou de la vape. Il est plus que probable qu'ils deviendront des acteurs majeurs d'une mutation intégrale de la fumée vers la vapeur. Le vrai danger qui nous menace à travers l'industrie du tabac, ce sont les réglementations excessives, qui élimineront la concurrence des inventeurs les plus innovants ou les plus souples, et qui laisserait à l'industrie du tabac un quasi-monopole protégé par des barrières à l'entrée sur le marché, paradoxalement soutenu par certains organismes de Santé Publique.

Malheureusement, un grand nombre d'organismes et d'acteurs de la Santé Publique travaillent d'arrache-pied pour que cette menace se concrétise, ne réalisant pas nécessairement que la protection de l'industrie du tabac sera l'effet de leurs actions, même si elle n'en est pas le but⁵¹.

3.6 Une technologie de rupture qui pose aussi des défis aux organismes de Santé Publique

Les cigarettes électroniques ont permis aux fumeurs de prendre le contrôle des risques qu'ils prennent, et ont beaucoup contribué à l'amélioration du bien-être de centaines de milliers de citoyens anglais. Ils ont lancé un défi à l'industrie du tabac, mais ils ont aussi posé un défi à certains intérêts, gouvernementaux ou de la société civile, qui n'ont pas joué de rôle (ou un rôle hostile) dans leur avènement. Pour beaucoup de fumeurs et de vapoteurs, l'hostilité de l'establishment de la Santé Publique est source de perplexité. Voici quelques raisons qui peuvent expliquer cette hostilité.

⁵⁰ European Commission, [Special Eurobarometer 385](#), Attitudes of European Citizens to Tobacco, March 2012

⁵¹ See David Sweanor, *Big Tobacco's Little Helpers*, The Counterfactual, 27 January 2015. [\[link\]](#) and Clive Bates, *Turning the tables on public health: let's talk about the risks they create*, 3 July 2014 [\[link\]](#)

- **Un produit que les autorités n'ont pas préalablement autorisé** : Les produits, et les bénéfices en termes de réductions de risques qui en ont découlé, ont surgi sur un marché relativement peu régulé, par le biais du jeu de l'offre et de la demande entre producteurs et consommateurs. Personne, dans le milieu de la Santé publique, n'a donné son accord ou n'a été consulté au préalable, et aucune subvention n'étant requise, les organismes de Santé publique n'ont eu aucun contrôle.
- **L'hostilité envers le secteur privé** : culturellement, le monde de la Santé Publique est enclin au paternalisme et aux interventions contrôlées par l'Etat ou des organismes à but non lucratif. Ce monde n'a aucune confiance dans le secteur privé et le capitalisme, et est mal à l'aise avec l'idée de voir les consommateurs être acteurs de leurs choix.
- **À contre-courant de la culture dominante** : la trousse à outils pour la lutte contre le tabac est remplie de mesures coercitives : restrictions, amendes, taxes, campagnes d'information basées sur la peur, médicalisation du fumeur, etc.... Les approches de réduction des risques ne posent pas de jugement, vont à la rencontre des gens, et leur permet prendre en mains leurs intérêts et leurs préférences.
- **Les motivations cachées** : certains acteurs de la lutte contre le tabac ont une approche basée sur les droits des non-fumeurs, plutôt qu'une approche basée sur la santé du public. Ceux-ci ont d'autres objectifs implicites. En effet, comme avec toutes les drogues récréatives, les instincts prohibitionnistes de certains sont à l'œuvre, certains se sentent dépossédés de leur statut d'autorité (le docteur sait mieux que vous), et certains sont motivés par une idée de pureté du corps⁵².
- **Les conflits d'intérêts** : les universitaires versés dans la Santé Publique, les scientifiques ou les activistes ont des biais idéologiques, des avis antérieurs à défendre, des intérêts à respecter (principalement ceux de leurs bailleurs de fonds), des positions définies par des ONGs à défendre, les financements de l'industrie pharmaceutique à assurer, et sont assez enclins à l'insularité et à l'instinct de groupe.
- **L'attention focalisée sur l'industrie du tabac** : beaucoup d'activistes et d'universitaires ont défini le cadre de leur lutte comme étant la lutte contre l'industrie du tabac. Ils croient donc que ce qui affaiblit cette industrie est bon pour la santé. Le résultat en est un manque de réflexion à propos des stratégies de réduction des risques lorsqu'il s'agit du tabac.

Bien entendu, tous les individus ou les organisations travaillant dans le domaine de la Santé Publique ne font pas preuve d'une ou de tous les points soulignés ci-dessus. Ces points sont à prendre comme un encouragement à ne pas prendre pour argent comptant le fait que quelqu'un qui travaille dans le domaine de la Santé Publique, agisse automatiquement et rationnellement dans l'intérêt de la santé de tous.

4 Questions réglementaires

4.1 Une réglementation inadéquate est le principal risque pour la santé publique

Le principal risque pour l'évolution, par ailleurs très positive, des cigarettes électroniques, est une réglementation inadéquate ou excessive. Au cœur du défi réglementaire, il y a un double

⁵² See for example discussion by Alderman J, Dollar KM, Kozlowski LT. Commentary: Understanding the origins of anger, contempt, and disgust in public health policy disputes: applying moral psychology to harm reduction debates. *J Public Health Policy* 2010; 31: 1–16. [[link](#)]

tranchant : être sévère avec les cigarettes électroniques, c'est être sévère avec un produit en concurrence avec les cigarettes. Il y a danger que les régulateurs et les décideurs se focalisent excessivement sur les risques résiduels liés aux cigarettes électroniques et, ce faisant, les rendent moins efficaces et attractifs comme alternative au tabagisme. De cette manière, ils vont augmenter les risques pour la santé via une perdurance involontaire du tabagisme. Toutes les propositions réglementaires avancées jusqu'à présent souffrent de cette faiblesse.

4.2 Les conséquences involontaires de la réglementation vont l'emporter

Le tableau suivant illustre comment il est possible de prendre des mesures réglementaires qui auront des conséquences involontairement néfastes – protégeant ainsi le commerce des cigarettes et conduisant à fumer **plus**. Ces effets involontaires auront probablement des conséquences beaucoup plus importantes que les effets volontaires des réglementations qui sont développées à ce jour.

Projet de réglementation	Conséquences involontaires et probables
Bannir la cigarette électronique des lieux publics	Diminue l'attrait des cigarettes électroniques pour les utilisateurs et "dénormalise" le vapotage, une option beaucoup moins risquée que le tabac. Diminue l'attrait du vapotage par rapport à la cigarette. Peut favoriser la rechute des vapoteurs existants s'ils doivent rejoindre les fumeurs à l'extérieur. Risque d'encourager à fumer plus.
Restrictions sur la publicité, la promotion et le sponsoring	Réduit la possibilité pour les acteurs du marché de la cigarette électronique de concurrencer l'industrie du tabac. Diminue la communication envers les fumeurs. Peut réduire les moyens de communiquer sur l'innovation et d'établir la confiance, Peut rendre inintéressante l'information au public. Certaines restrictions sont sans aucun doute justifiées et un équilibre doit être trouvé, mais une restriction excessive protégera le marché de la cigarette.
Conception du produit	Il y a de nombreux compromis subtils dans la conception du produit, entre la sécurité, l'attrait et le coût. Par exemple, le produit parfaitement sûr que personne ne veut acheter peut être pire pour la santé si cela signifie que plus de gens fument. Une réglementation excessive sur la conception peut imposer des coûts élevés, des charges et des restrictions, une innovation lente et interdire l'accès au marché d'entreprises et de bons produits par le biais des «barrières réglementaires» à l'entrée. Une réglementation très restrictive des spécifications aura tendance à privilégier les volumes élevés, et donc une faible diversité des produits, favorisant donc ceux proposés par l'industrie du tabac ou les sociétés pharmaceutiques. La régulation peut remodeler négativement le marché et réduire le rythme de l'innovation.
Interdiction des saveurs	Toutes les cigarettes électroniques et les e-liquides contiennent des arômes – et cela fait partie de l'attrait pour ces outils. Beaucoup d'anciens fumeurs affirment passer à des saveurs autres que tabac, afin de rester éloigné du tabac. Il y a un risque important que la disparition de nombreuses catégories de saveurs entraîne la rechute des vapoteurs, moins d'attrait pour les fumeurs, le développement du DIY et la création d'un marché noir, ce qui serait dangereux.
Interdiction des saveurs attirantes pour les enfants	Il y a une erreur commune en matière de santé publique qui consiste à croire que les adolescents sont attirés par les saveurs "attirantes pour les enfants", comme les saveurs bonbon. Les expérimentations des ados reviennent souvent à copier les adultes ou à rejeter l'enfance. Une interdiction de ces arômes aurait un impact sur les adultes, mais les adolescents se tourneraient simplement vers d'autres saveurs – comme le tabac.

Projet de réglementation	Conséquences involontaires et probables
Interdire les systèmes "ouverts" car ils pourraient être utilisés pour consommer des drogues	Il faudrait pour cela que les systèmes "fermés" soient rendus obligatoires (comme le propose l'industriel du tabac RJ Reynolds sous ce prétexte, mais plus probablement pour limiter ou supprimer la concurrence). Mais cela aurait pour effet le retrait du marché des systèmes ouverts de 2ème et 3ème génération. Beaucoup de vapoteurs affirment qu'ils sont bien plus efficaces comme alternative au tabagisme. A noter que le vapotage pourrait être un moyen plus sûr de consommer d'autres drogues – avec une réduction des risques pour les consommateurs de ces drogues.
Avertissements de santé	Des avertissements alarmistes, même techniquement corrects, pourraient être trompeurs et mal compris par le public. Cela a toujours été le cas avec les produits du "tabac sans fumée" – les avertissements n'insistent pas sur la relativité du risque, et donc mènent à sous-estimer les risques du tabagisme et à minimiser l'avantage qu'il y a à utiliser ces outils. Ces avertissements peuvent masquer un message beaucoup plus important : les risques du "tabac sans fumée" sont nettement inférieurs à ceux du tabac fumé, message qui n'est habituellement pas repris dans les discours officiels.
La vente aux mineurs	Il y a une quasi-unanimité sur ce sujet. Cependant, il est intéressant de noter que les substituts nicotiques sont disponibles pour les enfants à partir de 12 ans dans certains pays – parce que les jeunes fumeurs doivent aussi arrêter de fumer. Il ne faut pas supposer que la réduction des risques commence à 18 ans.
Interdire les messages indiquant une amélioration sur la santé, sans approbation des autorités de Santé Publique	Cela prive les fumeurs d'une information basée sur des conditions réelles d'utilisation à propos du risque relatif de ces outils. Ce manque d'informations peut entraîner une augmentation du tabagisme. Il est incontestable que les cigarettes électroniques sont plus sûres que les cigarettes – le débat se situe sur la quantité de réduction du risque: est-elle de 95 ou de 100 % de risques en moins. De plus, cela crée des limites, sur base de décisions prises par des organismes de régulation, à une communication basée sur la réalité des faits. Ces communications doivent être analysées comme n'importe quelle communication commerciale: elle doit être vraie et proportionnée. La communication à propos des cigarettes électroniques ne doit pas être basée sur les standards requis pour la communication médicale.
Réglementer comme un médicament	La cigarette électronique n'est pas un médicament – au sens commun ou juridique du terme. Appliquer une réglementation excessive ou non adaptée, ne ferait que limiter le développement d'une alternative concurrentielle aux cigarettes. Le coût, les charges et la réglementation exigés pour les médicaments sont excessifs et peu utiles dans le cas des cigarettes électroniques (par exemple, la notion de "dosage cohérent" est importante pour un médicament, mais pas pour un produit avec lequel l'utilisateur lui-même contrôle son dosage).
Réglementer comme un produit du tabac	La plupart des réglementations sont conçues pour prévenir, supprimer et contrôler l'usage du tabac. Avec les cigarettes électroniques, les impératifs de santé publique sont rencontrés, en aidant à capter une partie du marché des cigarettes. La plupart des outils anti-tabac seraient contre-productifs s'ils étaient appliqués aux cigarettes électroniques, en protégeant les ventes de tabac.

4.2.1 Les risques d'une réglementation inadaptée

Les législateurs ne peuvent pas faire n'importe quoi. Si la réglementation est inadaptée ou excessive, les utilisateurs trouveront une solution (qu'ils considéreront comme légitime) pour contourner une réglementation qu'ils estiment nuisible à leur santé ou leur bien-être. Il vaut mieux éviter le développement d'un marché noir ou gris, ou de bidouillages maison, en ayant une réglementation adaptée et proportionnelle au risque.

4.3 L'approche actuelle, impulsée par des décideurs-clés, est arbitraire et disproportionnée

Il n'est pas possible de passer en revue l'ensemble des mesures qui sont actuellement à l'étude, et encore plus difficile d'étudier celles en lien avec le marketing, les restrictions liées à l'âge et les interdictions de vapoter dans les lieux publics. Cette section analysera les initiatives principales visant à réguler le produit lui-même.

4.3.1 Le Royaume-Uni

L'approche favorisée par le Royaume-Uni était à l'origine de réglementer les cigarettes électroniques comme des médicaments⁵³. Ce régime, onéreux, implique des coûts, des exigences et des restrictions qui auraient réduit de façon drastique le choix des cigarettes électroniques et le nombre de fournisseurs potentiels, tout en faisant office de barrière à l'innovation⁵⁴, et en faisant entrer de force, et ce de manière illégale, un produit qui n'a rien de médical dans un cadre réglementaire inadapté⁵⁵.

Suite au rejet de cette approche par l'Union Européenne, le Royaume-Uni a adopté l'approche "des pistes parallèles" (voir plus loin). Le gouvernement anglais a, de façon générale, une vision positive envers les stratégies de réduction des risques envers le tabac. Cependant, depuis 2009, les décideurs ont pensé que la solution viendrait de l'innovation médicale. Il a fallu plusieurs années pour s'adapter à une réalité différente (un processus qui n'est pas encore achevé). On peut constater que les juridictions anglaises, écossaises, irlandaises, ont toutes adopté des mesures différentes en ce qui concerne la vape dans les lieux publics et d'autres domaines.

4.3.2 L'approche de l'Union Européenne

L'approche adoptée par l'UE est celle des « pistes parallèles»: réglementer en utilisant des mesures créées pour les produits du tabac ou les médicaments. Après le rejet le 8 octobre 2013, par le Parlement Européen, de la proposition de la Commission et du Conseil de réglementer les cigarettes électroniques comme des médicaments, une nouvelle directive a été montée de toutes pièces, sans aucune forme de consultation, et supportée par des études minimalistes et un manque flagrant d'analyse. La directive qui en résulte (2012/40/EC - Article 20)⁵⁶ comporte de nombreux manquements, dus à une vision politique arbitraire et un manque de support scientifique, et à un processus de prise de décision de piètre qualité. Ces manquements mèneront probablement la directive à être jugée incompatible avec des principes-clés des traités européens.

- **Une interdiction sur quasiment tous les types de publicités et de sponsoring.** Cette interdiction, contraire à la libre-concurrence, qui protège les entreprises existantes (celles du tabac) d'un concurrent sérieux, n'est soutenue dans la directive par aucune base légale liée au marché unique, et introduit des mesures qui sont disproportionnées vis-à-vis du tabac. La publicité pour le tabac est interdite dans l'UE, mais le tabac tue 700.000 personnes par an. Par contre, les cigarettes électroniques permettront plus que probablement d'éviter des morts prématurées.
- **Limitation de la concentration de nicotine dans les liquides à 20mg/ml.** environ 25 à 30% des consommateurs utilisent des liquides avec une concentration plus élevée. Ces liquides plus concentrés peuvent être critiques pour les fumeurs plus dépendants, ou pour ceux qui commencent à utiliser les cigarettes électroniques. De plus, cette valeur est arbitraire et n'a aucun sens.

⁵³ MHRA, Press Release: 13 June 2013, UK moves towards safe and effective electronic cigarettes and other nicotine-containing products [\[link\]](#). See overview page: Nicotine Containing Products [\[link\]](#).

⁵⁴ Bates C, Stimson S, Costs and consequences of regulating e-cigarettes as medicines, 20 September 2013 [\[link\]](#)

⁵⁵ Bates C, Are e-cigarettes medicines? Counterfactual March 2013. [\[link\]](#)

⁵⁶ Directive 2014/40/EU 'Tobacco Products Directive' [\[link\]](#)

- **Limitation du contenu des bouteilles de liquide.** Les liquides dangereux (comme l'eau de Javel) sont réglementés en définissant des standards au niveau du contenant et de l'étiquetage, pas en limitant la taille des contenants à des quantités ridicules et les rendant de fait peu pratiques.
- **Exiger des avertissements sur une grande surface des emballages.** La Directive exige des avertissements similaires à ceux qui figurent sur les paquets de cigarettes. De plus, ces avertissements, qui devront couvrir 30% de la surface de l'emballage, contiendront des messages insidieux et qui décourageront l'utilisation de la cigarette électronique. Ces messages sont hors de proportion.
- **Un grand nombre de mesures techniques,** mais qui ne permettront pas pour autant une analyse de risque raisonnable.
- **L'interdiction du snus maintenue.** Malgré que ce dernier soit, sans aucun doute, la raison pour laquelle la Suède fait partie des pays de l'UE ayant le moins de cas de cancers liés au tabac, le snus reste interdit pour tous les autres pays de l'UE. Cette interdiction est anti-scientifique, ne respecte aucune règle éthique, et est probablement illégale.

Une bataille juridique. Un revendeur anglais, Totally Wicked, a introduit une plainte contre l'article 20 de la Directive. L'affaire sera jugée par la Cour de Justice de l'UE en 2016⁵⁷. La directive, quant à elle, est votée, et doit être mise en application par phases à partir de 2016/2017.

4.3.3 L'approche des Etats-Unis

La désignation des cigarettes électroniques comme médicaments en 2010⁵⁸, par la FDA (Food and Drugs Administration américaine), a été contestée devant les tribunaux. Suite à cette bataille juridique, la FDA a décidé de classer les cigarettes électroniques comme produits du tabac, se basant sur le fait que la nicotine contenue dans ces outils provenait du tabac. En avril 2014, la FDA a annoncé son intention de leur appliquer les mêmes règles que pour le tabac⁵⁹ (la règle de la présomption). Cela signifie que les règles prévues par la loi dite « de prévention du tabagisme familial et de contrôle du tabac » seront appliquées. Cette législation a été mise en place avec le but avoué de limiter les innovations, et de créer des charges supplémentaires pour l'industrie du tabac. Elle est totalement excessive et inadéquate pour réglementer un nouvel outil à très faible profil de risque qui entre sur le marché. Cela aura comme conséquence que presque toutes les cigarettes électroniques existant actuellement disparaîtront du marché, laissant seulement disponibles les produits fabriqués en masse par les plus gros acteurs du marché⁶⁰.

4.3.4 Australie, Canada et autres pays dotés d'une interdiction de fait

En définissant les cigarettes électroniques comme des poisons ou des médicaments, plusieurs pays ont créé une interdiction de fait de ces outils. Comme pour toutes les drogues récréatives,

⁵⁷ See more details at: *Totally Wicked legal challenge to the Tobacco Products Directive e-cigarette measures*, Counterfactual, November 2014 [\[link\]](#)

⁵⁸ U.S. Court of Appeals for the D.C. Circuit, in *Sottera, Inc. v. Food & Drug Administration*, 627 F.3d 891 2010 [\[link\]](#)

⁵⁹ United States Food and Drug Administration. FDA proposes to extend its tobacco authority to additional tobacco products, including e-cigarettes (press release with links) 24 April 2014 [\[link\]](#). Also see SFATA (industry) [\[link\]](#) and CASSA (consumer) [\[link\]](#) resources

⁶⁰ See CASAA assessment in: Fourth Call to Action for FDA Proposed Regulations Streamlined Version, 26 July 2014 [\[link\]](#)

cela a mené à la création d'un marché noir. Ce marché noir permettra probablement de diminuer la prévalence tabagique et d'améliorer la santé du public. Pendant ce temps, avec l'aide du législateur, les cigarettes sont facilement disponibles. Cela crée une apparence de sévérité de la part des législateurs mais, en pratique, cela promeut de façon irresponsable un marché illégal et non régulé.

4.3.5 L'Organisation Mondiale de la Santé

L'OMS a décidé de s'impliquer dans le débat, en relayant des informations déformées sur les études scientifiques et sur les politiques à mener⁶¹. L'approche préconisée par l'OMS est de classer ces produits soit comme des médicaments, soit comme des produits du tabac. Cela entraînera l'application des mesures restrictives définies dans le traité sur le contrôle du tabac de l'OMS (le Framework Convention on Tobacco Control)⁶². L'OMS souhaiterait aussi inclure ces produits dans les objectifs à atteindre en 2025⁶³ (réduction de 30% de la consommation de tabac), ce qui aurait comme effet de mettre cet objectif en danger, puisque le meilleur outil pour y arriver serait banni. 53 des meilleurs experts mondiaux ont écrit à l'OMS en 2014 pour leur demander de promouvoir une approche plus constructive⁶⁴.

4.4 Comment mieux réglementer ?

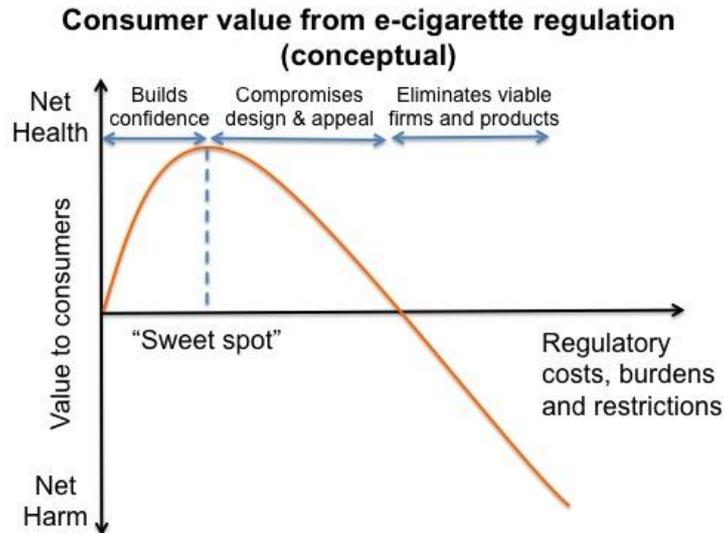
Le but devrait être d'atteindre un équilibre dans la réglementation, qui donnerait confiance aux consommateurs, tout en retirant du marché les « cow-boys » et autres produits douteux. Mais cette réglementation ne devrait pas imposer des coûts, des charges ou des restrictions qui rendraient impossible l'existence des petits acteurs du marché, qui changerait radicalement les produits disponibles actuellement, ou qui empêcherait l'innovation. Ces relations sont illustrées par le graphique ci-dessous.

⁶¹ Bates C, WHO position on ENDS: A critique of the use of science and communication of risk, Oct 2014 [[context](#)][[report](#)]

⁶² See WHO position paper on ENDS, FCTC/COP/6/10 Rev.1 September 2014 [[link](#)] and Decision FCTC/COP6(9) from the Conference of the Parties to the FCFC, October 2014. [[link](#)]

⁶³ See Clive Bates review of WHO documents: WHO plans e-cigarette offensive, 17 April 2014 [[link](#)]

⁶⁴ Letter to Dr Margaret Chan, Director General WHO, Reducing the toll of death and disease from tobacco – tobacco harm reduction and the Framework Convention on Tobacco Control 26 May 2014 [[context](#)][[letter](#)]



Sweet Spot : l'équilibre idéal

Net Health : Indice santé

Net harm : Indice maladie (contraire de l'indice santé)

Value to Customer : Valeur ajoutée pour les consommateurs

Regulatory costs, burdens and restrictions : coûts, charges, restrictions

Builds confidence : créer de la confiance

Compromises design and appeal : réduit le design et l'attrance

Eliminates viable firms and products : élimination de sociétés et de produits viables

Le niveau optimum de régulation serait d'atteindre une balance subtile entre la protection des utilisateurs et des non-utilisateurs, tout en limitant les risques et les conséquences néfastes inattendues.

4.5 Éléments à prendre en compte pour une approche appropriée

Ce niveau optimum pourrait couvrir un grand nombre des éléments repris ci-dessous, et peut se développer avec le temps. Cette liste n'est pas exhaustive.

Les Liquides

- Exigence d'une qualité de type pharmaceutique pour la nicotine et les solvants
- Exigence d'une qualité identique à celle de la nourriture pour les arômes
- Interdiction des ingrédients connus pour être cancérigènes, mutagènes, repro-toxiques ou qui sensibilisent les voies respiratoires
- Exigence de standards de pureté ou définition de limites pour les contaminants dans les liquides
- Exigence de conformité par rapport à la description faite du produit
- Exigence de bouchons étudiés pour que les enfants ne puissent ouvrir les flacons
- Exigence d'une date limite de consommation

Cigarettes électroniques

- Spécification de sécurité électrique : la combinaison chargeur-batterie doit être sûre
- Spécifications de température
- Les matériels utilisés dans les cigarettes électroniques devraient être validés pour une utilisation avec les aliments

- Limites maximums pour les cigarettes électroniques (par exemple : température maximum)

Les tests

- Des protocoles de tests devraient être définis pour évaluer les objectifs et les décisions réglementaires.
- La préoccupation doit se situer au niveau des liquides et des cigarettes électroniques, plutôt que sur la composition de la vapeur

Le marketing

- Les affirmations doivent être exactes, ne pas induire en erreur, et pouvoir être supportées par des preuves
- Exigence d'avertissements proportionnels à la toxicité et à l'addictivité
- Restrictions des thèmes et des médias destinés aux moins de 25 ans
- Vente uniquement aux adultes
- Vérification de l'âge avant la vente

Les fabricants et revendeurs

- Adresse et personne responsable clairement identifiée
- Utilisation et respect de standards qualité (comme la norme ISO9000)
- Marquages adéquats, afin de pouvoir identifier et rappeler des produits

Vapoter dans les lieux publics

- Il n'y a aucune raison d'interdire de vapoter dans les lieux publics par le biais d'une loi. Cela ne peut être le cas que s'il y a une atteinte physique à autrui.
- Il y a beaucoup d'endroits, de moments, d'événements, de circonstances, où vapoter peut être raisonnable ou commercialement souhaitable. Cela ne devrait donc pas être interdit par une loi générique d'interdiction.
- Les propriétaires et les gérants doivent définir leur politique au sujet de la vape, sur base d'informations pertinentes (en incluant la valeur ajoutée au niveau de la santé des utilisateurs de cigarettes électroniques ou des fumeurs). Ils doivent informer clairement de la possibilité ou non de vapoter dans leur établissement⁶⁵.
- Les utilisateurs de cigarettes électroniques doivent utiliser leur matériel en tenant compte des autres

A propos de l'auteur

Clive Bates dirige « Counterfactual », une organisation de consultance et d'activisme, active dans une approche globale dans les domaines de la durabilité, de la prise de décision sur le long terme, et de la bonne gouvernance. Il a été cadre dans la fonction publique, directeur de « Action on Smoking and Health » (Londres), et est le fondateur de l'ONG « Framework Convention Alliance », dont le but est de soutenir l'application de la convention-cadre sur le contrôle du tabac de l'OMS (FCTC). Il est depuis longtemps actif dans le domaine de la réduction des risques du tabagisme^{66 67 68}, il critique l'approche négative de la réduction des risques par

⁶⁵ See ASH structured questions: Will you permit or prohibit e-cigarette use on your premises? 2014 [\[link\]](#)

⁶⁶ Bates C, Fagerström K, Jarvis MJ, *et al.* European Union policy on smokeless tobacco: a statement in favour of evidence based regulation for public health. *Tob Control* 2003;12:360-7. [doi:10.1136/tc.12.4.360](https://doi.org/10.1136/tc.12.4.360)

l' « establishment » de la Santé Publique⁶⁹, et a écrit sur les changements de politique que les produits comme les cigarettes électroniques devraient induire, et ce déjà bien avant l'apparition de ceux-ci⁷⁰.

Les vues exprimées dans ce briefing ne reflètent pas nécessairement celles d'employeurs précédents. Clive Bates n'a pas de conflits d'intérêts de la part des industries du tabac, de la pharmacie, ou des cigarettes électroniques.

⁶⁷ McNeill A, Foulds J, Bates C. Regulation of nicotine replacement therapies (NRT): a critique of current practice. *Addiction* 2001;**96**:1757-68. [doi:10.1080/09652140120089508](https://doi.org/10.1080/09652140120089508)

⁶⁸ Bates C. Taking the nicotine out of cigarettes--why it is a bad idea. *Bull World Health Organ* 2000;**78**:944. [\[link\]](#)

⁶⁹ Bates C. Flaw in WHO Framework Convention on Tobacco Control: letter identified wrong problem with the framework convention. *BMJ* 2004;**328**:1320. [doi:10.1136/bmj.328.7451.1320](https://doi.org/10.1136/bmj.328.7451.1320)

⁷⁰ Bates C. What is the future for the tobacco industry? *Tob Control* 2000;**9**:237-8. [doi:10.1136/tc.9.2.237](https://doi.org/10.1136/tc.9.2.237)