

## La e-cigarette est-elle dangereuse pour la santé ?

### Mots clés :

Administration par inhalation ; Nicotine Sevrage tabagique ; Tabagisme [Administration, Inhalation ; Nicotine ; Smoking ; Smoking Cessation]

La « cigarette électronique » (eC) a fait l'actualité à Bruxelles : médicament ou non ? C'est un médicament au Royaume-Uni et en Nouvelle-Zélande (vente exclusive en pharmacie). Elle est soumise à des restrictions d'importation et de commercialisation au Danemark, Canada et Australie, est totalement interdite au Brésil, en Norvège et à Singapour. Aux USA, s'il n'y a pas de réglementation fédérale (quelques états en interdisent l'usage dans les lieux de travail et restaurants), la FDA la considère comme un sous-produit du tabac et à ce titre en évalue les ingrédients, méfaits et avantages possibles pour la santé<sup>1</sup>. Parmi une pléthore d'articles récents, un rapport technique<sup>2</sup>, une revue générale<sup>3</sup>, un éditorial<sup>4</sup> et une enquête<sup>5</sup> apportent des données sur lesquelles réfléchir.

### Qu'est-ce que la e-cigarette ?

Le dispositif – ressemblant à une cigarette (mais parfois un stylo, une pipe, une clé USB...) – est généralement composé de 3 parties : la cartouche qui contient la nicotine (en général 20 mg), le vaporisateur, et une batterie Lithium-Ion. La solution de nicotine, chauffée, génère une vapeur qui est inhalée, sans les inconvénients de la combustion de tabac et de ses composants toxiques<sup>1</sup>. Selon les données disponibles (avec un recul de plus de 30 ans pour les plus anciennes, plus de 10 ans pour l'eC dans sa forme actuelle), ce mode d'absorption – hors ingestion accidentelle de la cartouche (enfant++) ou grossesse – est beaucoup moins dangereux pour la santé que la cigarette traditionnelle. Chaque fabricant utilisant ses propres parfums et additifs à la solution de nicotine, il est difficile de généraliser les analyses concernant une eC en particulier<sup>4</sup>. Mais selon deux éditorialistes (un pharmacologue et un cancérologue), une eC « de qualité » semble sans inconvénients pour la santé et pourrait même être nettement bénéfique en termes de santé publique, ce qui met au cœur du débat la question des contrôles de qualité.

### Les composants de l'eC sont-ils dangereux ?

La nicotine est toxique à court et à long terme (risques cardiovasculaires, troubles digestifs, troubles de la cognition et de la mémoire), éventuellement mortelle à forte dose. Son absorption par vapotage est cependant toujours moindre qu'avec la cigarette traditionnelle<sup>3</sup>. La toxicité des autres composants, très variables selon les eC, donc plus difficiles à évaluer, a été comparée dans un excellent rapport technique aux expositions accidentelles professionnelles<sup>2</sup>. Rien n'indique que les

vapoteurs soient exposés à un danger notable : la plupart des expositions prévisibles restent très au dessous de 1% du seuil de dangerosité retenu en milieu de travail, de 5% pour l'acroléine et le formaldéhyde. Les seules expositions au propylène glycol et à la glycérine relèvent du principe de précaution envers les hydrocarbures sans toxicité établie. L'exposition passive ne pose apparemment aucun problème.

### Qui « vapote » et avec quelle intensité ?

L'usage de l'eC augmente de façon exponentielle partout dans le monde. Une enquête a été réalisée en 2010 sur Internet auprès de 3 587 usagers visitant les forums sur l'eC (70% d'anciens fumeurs, dont 61% d'hommes âgés en moyenne de 41 ans)<sup>5</sup>. Ils utilisaient l'eC depuis 3 mois à raison de 120 bouffées/jour et 5 recharges/jour (coût moyen : 33 \$ par mois pour un usage quotidien). Principales motivations : moindre toxicité que le tabac (84%), substitution convenable au besoin de tabac (79%) en évitant les désagréments du sevrage (67%), aide au sevrage tabagique (77%) ou au risque de rechute chez les ex-fumeurs (79%), moindre coût que le tabac (57%), possibilité de faire face aux situations d'interdiction de fumer (39%). Cet « enthousiasme » des usagers, qui se confirme d'année en année, serait-il un appel vers une nouvelle forme de consommation de la nicotine, notamment chez les jeunes, ce qui ramène aux questions de réglementation<sup>4</sup> ...et de marché<sup>3</sup> ? Rien ne justifie aujourd'hui une réelle inquiétude en termes de santé individuelle, ce qui n'empêche pas le médecin d'interpeller son patient de temps à autre sur la question de sa consommation régulière de nicotine<sup>2</sup>.

### Que conclure pour notre pratique ?

**Beaucoup de bruit pour pas grand chose ?** Avec un recul aussi important, les risques sanitaires possibles semblent bien rares. La question se pose plus pour ce qui est du prolongement de la dépendance à la nicotine sous une forme plus « acceptable » (version *glamour* et *moderne* de la cigarette traditionnelle, dit Benowitz<sup>4</sup>...). Le risque d'incitation chez des non-fumeurs, notamment les plus jeunes, semble pour le moment plus théorique que réel.

**Mais ce n'est pas si simple...** Dans un monde parfait, l'eC serait un dispositif hautement efficace de sevrage, mais de nombreux utilisateurs optent déjà pour une double consommation, eC et tabac. « L'entrée de l'industrie du tabac dans la place du marché mondial de l'e-cigarette devrait nous faire tous réfléchir. [Son objectif est] d'accélérer ses profits, pas de sauver des vies »<sup>3</sup>. La mise sur le marché de cigarettes *light* ne rappelle t-elle rien ?

### Références

- 1- Philadelphia Department of Public Health. Electronic Cigarette Fact Sheet. July 2013.
- 2- Burstyn I. Peering through the mist: What does the chemistry of contaminants in electronic cigarettes tell us about health risks? Technical Report July - August 2013.
- 3- Gardiner P. E-Cigarettes: The Vapor This Time? October 2013.
- 4- Benowitz NL et al. The Regulatory Challenge of Electronic Cigarettes. *Jama Online*. July 15, 2013;E1-E2.
- 5- Etter JF et al. Electronic cigarette: users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. *Addiction*. 2011;106:2017-28.