



**Jean Costentin** est Professeur de Pharmacologie - Faculté de Médecine & Pharmacie de Rouen ; Directeur de l'unité de Neuropsychopharmacologie CNRS (1984-2008) ; Directeur de l'unité de Neurobiologie clinique CHU Rouen (1999-2010) ; Membre titulaire des Académies Nationales de Médecine et de Pharmacie ; Président du Centre National de Prévention, d'Etudes et de Recherches sur les Toxicomanies (CNPERT). Il est également Docteur en médecine, pharmacien, docteur ès sciences

La gravité du drame tabagique, en France, tient en quelques chiffres : treize millions de fumeurs ; le tabagisme débutant dès le collège ; 79.000 morts par an, soit 230 chaque jour (20 fois plus que par les accidents de la route) ; de multiples estropiés d'artérites, de séquelles d'accidents vasculaires cérébraux, d'infarctus du myocarde, de bronchites chroniques asphyxiantes, d'accidents de la grossesse et de troubles chez l'enfant qui en naîtra...

**L'addiction au tabac est surtout celle à sa nicotine, aux effets amplifiés par des adjuvants délibérément ajoutés pour produire des aldéhydes volatiles (formol, acétaldéhyde...), qui exacerbent les mécanismes neurobiologiques de l'addiction.**

Sa toxicité intrinsèque est majorée par les goudrons cancérogènes et l'oxyde de carbone (CO) produits par la combustion de l'élément végétal.

Hon Lik, un pharmacien chinois, incité à développer une alternative à la cigarette après que son père en soit décédé, concepteur de la « cigarette électronique », a vendu ses brevets (75 millions d'€) à Imperial tobacco.

Dans la e-cigarette la nicotine des recharges est volatilisée au contact d'une électrode échauffée par le courant électrique d'une pile, déclenché par l'aspiration.

**La vaporisation de la nicotine, sans combustion de l'élément végétal, n'inflige pas aux consommateurs les nombreux toxiques émanant du tabac, dont les goudrons cancérogènes et l'oxyde de carbone (CO).**

Ce CO (qui était présent dans le gaz domestique produit par les cokeries d'antan) est un poison de l'hémoglobine ; il s'y lie fortement, empêchant le transport de l'oxygène, depuis les poumons qui le captent, jusqu'aux organes qui le consomment.

Après une lente progression, la vente de la e-cigarette explose depuis 2013. Sur les 13 millions de fumeurs, près de 10% d'entre eux désormais y recourent.

Parmi les inconvénients du vapoteur notons : (i) l'entretien de l'addiction à la nicotine, dont la toxicité cardio-vasculaire est avérée ; (ii) la persistance de la gestuelle du fumeur, qui maintient son ancrage dans l'habitude de la cigarette ; (iii) l'échauffement de la gorge par les vapeurs (« heat throat ») qui participe à

**Alors que 2000 décès sont annuellement imputés au tabagisme passif, la e-cigarette n'expose pas à ce risque.**

l'addiction ; (iv) l'éventuelle toxicité liée aux éléments associés au solvant de la nicotine, tel le polyéthylène glycol. Les aldéhydes que sa combustion peut engendrer (formol, acroléine...) sont à des taux très inférieurs à ceux trouvés dans la fumée de cigarette.

**Ces quelques réserves ne doivent pas relativiser les intérêts manifestes de la e-cigarette ; d'autant qu'elle peut être mise au service de la décroissance des doses de nicotine, en vue d'aboutir à l'abstinence.** Il existe en effet des cartouches aux dosages décroissants de nicotine (20, 15, 10, 5 mg).

Alors que 2000 décès sont annuellement imputés au tabagisme passif, la e-cigarette n'expose pas à ce risque.

## Encadrement de la vente des e-cigarettes

Les e-cigarettes et surtout leurs recharges soumises à des normes strictes devraient être dispensées en pharmacies (comme les substituts nicotiniques) sans ordonnance médicale. « Dispensées » et pas simplement vendues, car cette dispensation serait assortie d'un conseil du pharmacien. **Elle pourrait comporter un protocole de diminution des doses, après évaluation du niveau de dépendance** (par le test de Fagerström), avec un suivi pharmaceutique, pour entretenir la motivation du patient.

Le vapoteur ne devrait pas être vendu par les buralistes ; nombre d'entre eux ne respectant pas l'interdiction de la vente de tabac aux mineurs risqueraient aussi de leur vendre ces vapoteurs. De plus, chaque fois que le fumeur pousserait la porte de la civette, il serait confronté au choix difficile entre cigarettes ou vapoteur. On ne peut demander aux buralistes de diffuser un produit pour réduire l'addiction au tabac, alors qu'ils l'ont fait naître et l'entretiennent.

« Imperial Tobacco » pourrait faire disparaître la cigarette électronique. Plus subtilement, ils la mettent au service du recrutement de nouveaux fumeurs. On devrait interdire l'ajout de parfums (fraise, vanille, chocolat..) qui incitent des jeunes non fumeurs, à se faire recruter par la nicotine. **La vente des vapoteurs et des recharges de nicotine devrait continuer d'être interdite aux mineurs, afin qu'ils ne puissent entrer par cette porte dans l'addiction à la nicotine et bien-tôt au tabac.** Par contre, leurs parents, pour les aider à rompre avec la cigarette, pourraient les acquérir en leur nom et en surveiller l'usage.

L'usage des vapoteurs devrait être interdit là où la consommation du tabac est interdite, pour restreindre la fréquence d'usage et, partant, la toxicité nicotinique.

Il convient d'être attentif au détournement des vapoteurs, pour la consommation de la molécule stupéfiante du cannabis, le tétrahydrocannabinol (THC), par l'introduction dans les recharges d' « huile de cannabis » ou d'autres cannabinoïdes de synthèse qui se multiplient sur le marché.

Le degré 0 de la subtilité a été atteint (mars 2016), par la proposition, émanant de proviseurs, d'autoriser les potaches à fumer dans la cour de leur lycée, pour qu'ils

ne soient exposés aux balles des terroristes quand, aux intercours, ils s'attroupent pour fumer, devant leur lycée. Ces éminences du monde de l'éducation n'ont pas calculé que le risque d'être atteint par la balle d'un terroriste était infiniment plus faible que celui affronté par ceux qui s'adonnent au tabac dès l'adolescence. Ils n'ont pas imaginé qu'on pouvait tirer argument de cette situation nouvelle, en interdisant ces sorties intercours. Le maintien de l'élève pendant huit heures dans l'établissement, sans fumer, ralentirait l'entrée dans l'addiction à la nicotine et aiderait le sujet déjà dépendant à s'en débarrasser.

Saluons l'interdiction de l'usage du tabac dans un véhicule transportant des enfants en bas âge, cette précaution n'étant pas évidente pour tous

## Soutenir financièrement l'usage de la e-cigarette dans le cadre du sevrage tabagique

S'agissant de l'aide matérielle à apporter aux fumeurs pour les purger de cette intoxication, la Haute Autorité de Santé (HAS) avait recommandé, en 2005, une prise en charge à 100% de l'essai d'un sevrage tabagique au moyen des patches, gommes ou pastilles de nicotine. **Il serait opportun d'adojoindre à cette liste, sinon les vapoteurs, du moins leurs recharges de nicotine.** Le forfait annuel avait été fixé à 50 €. En novembre 2013 la représentation nationale a triplé ce montant d'aide au sevrage, le portant à 150 € par an pour les 20-25 ans. Deux millions de jeunes pourraient être concernés. Si 60% de nos fumeurs de 20-25 ans souscrivaient à cette opportunité, cela coûterait 40 millions d'euros à l'assurance maladie, ce n'est que 8 fois moins que ce que pourraient coûter à terme, les « salles de shoots » proposées aux toxicomanes par une ex ministre de la santé (M. Touraine).

**La e-cigarette permet de réduire significativement la toxicité du tabac ; elle peut être mise au service de la réduction des doses de nicotine, chemin vers la difficile abstinence. Veillons à prévenir ses détournements d'usage et à empêcher qu'elle serve à recruter de nouveaux tabagiques.**