

La Chronique du Dr Mesny

LE BULLETIN SANTÉ DE L'ASSOCIATION DNF

Sommaire

Composition

Comment cela fonctionne ?

Le vapotage passif

Les dangers du produit

Cigarette électronique :
effet de mode ou
fait de société ?

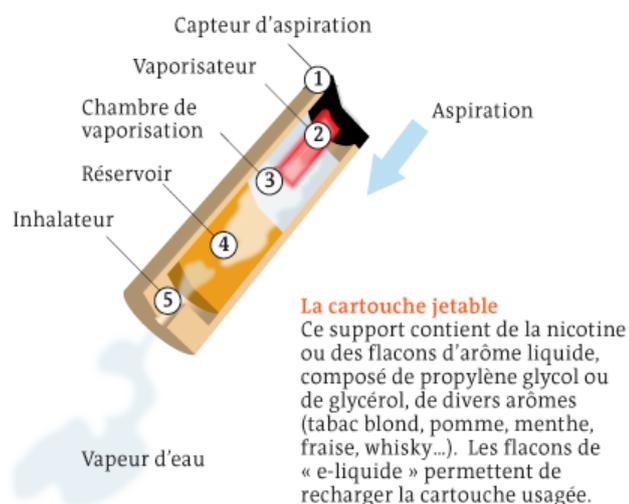
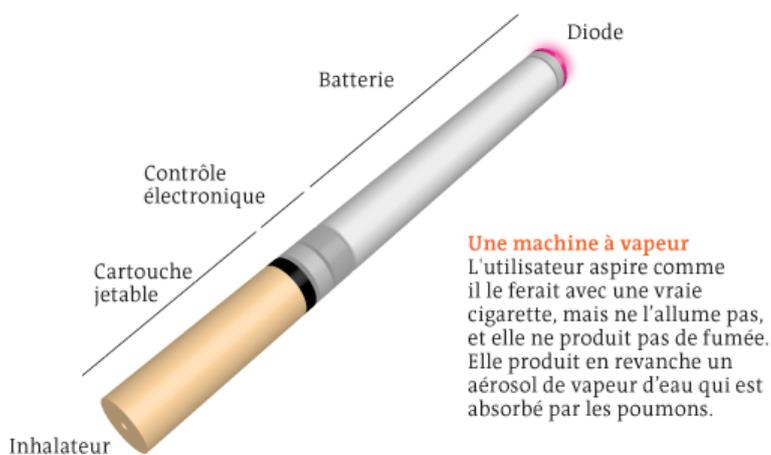
La cigarette électronique



Inventée en 2003 par un pharmacien chinois, son usage s'est répandu en quelques années dans le monde entier. Selon l'Eurobaromètre 2012, 25 millions d'Européens l'auraient testée, dont 3 millions de Français. Son appropriation par le public a pris de court les fabricants de cigarettes et les laboratoires pharmaceutiques. En effet, même si elle représente moins de 1 % du marché du tabac, les fabricants de cigarettes commencent à en comprendre la nuisance en termes de concurrence économique, certains fumeurs la substituant à la cigarette conventionnelle.

Va-t-on vers la fin de celle-ci, et la cigarette électronique va-t-elle prendre la place des substituts nicotiques dans le sevrage tabagique ?

L'absence actuelle de statut et les incertitudes sur la fabrication du produit constituent pour les professionnels de la santé un frein à sa recommandation. Pourtant en France, 500 000 personnes l'utilisent régulièrement. Mandaté par la ministre de la Santé Marisol Touraine, le professeur Dautzenberg a rendu le 28 mai 2013 un rapport d'experts, réalisé par dix spécialistes du tabagisme et cinquante relecteurs, qui fait un point exhaustif sur ce nouveau produit, car « ...exiger les résultats d'études attendues dans une à cinq années pour prendre des décisions reviendrait à laisser les utilisateurs... sans protection et à la merci du marché ».



C'est quoi et comment ça marche ?

Cet « ersatz » de cigarette se compose de trois parties : une batterie, un vaporisateur et une cartouche.

La batterie chauffe une résistance qui provoque la vaporisation d'un liquide contenu dans la cartouche. Le consommateur ne fume pas, il « vapote » un e-liquide tiédi. Mais il simule le geste de fumer, il inhale et exhale un nuage de vapeur et peut retrouver le goût du tabac en fonction de la composition du liquide choisi.

La batterie est rechargeable par chargeur ou prise USB, son autonomie dépend de sa capacité en milliampères-heure. Plus elle est importante, plus le poids et la taille de l'e-cigarette augmentent. La tension électrique est de l'ordre de 4 volts. Une batterie de forte tension chauffera davantage la résistance et produira plus de vapeur. Le vapoteur choisit sa batterie en fonction de sa consommation journalière.

Le vaporisateur ou atomiseur contient une résistance chauffante, un microprocesseur qui régule la chaleur, une mèche ou tresse qui s'imprègne de liquide par capillarité. L'utilisateur déclenche le chauffage de la résistance soit manuellement, en appuyant sur un interrupteur, soit plus souvent automatiquement grâce à un capteur sensible à l'aspiration.

La cartouche, en matériau plastique ou en métal, est un réservoir de contenance variable selon l'autonomie, rempli du liquide qui imprègne une bourre synthétique ou métallique. La bourre empêche un écoulement trop important vers l'atomiseur. Le liquide est aromatisé et contient ou non de la nicotine. La cartouche est réutilisable, pouvant être remplie à nouveau.

Quand elle est indissociable de l'atomiseur, on parle de cartomiseur. Un cartomiseur sans bourre est appelé clearomiseur.

Un embout est adapté à l'extrémité

libre de la cartouche. Quand le vapoteur aspire, la pression négative active le microprocesseur, la résistance chauffe le liquide de la cartouche avec l'air inspiré. L'e-liquide s'évapore à environ 60°C, le produit vaporisé est diffusé dans les bronches jusqu'aux alvéoles, où 20 % des gouttelettes se déposent et participent aux échanges gazeux. Le reste sera exhalé.

À l'autre extrémité de l'e-cigarette, une diode lumineuse simule la combustion, mais ce gadget est de moins en moins utilisé, car les nouveaux modèles dotés d'une autonomie importante grâce à leur cartouche et leur batterie ressemblent de moins en moins à une cigarette. Les e-cigarettes jetables entièrement scellées cèdent la place aux dispositifs réutilisables. Le vissage des différents éléments est sécurisé.

On ne pompe pas l'air à travers le système : l'aspiration doit être douce, et sa durée ne doit pas dépasser 3 à 4 secondes. Une aspiration plus prolongée entraîne une surchauffe de la résistance et peut l'endommager. La dépression nécessaire pour enclencher le chauffage de la résistance et la production de vapeur est en moyenne de 3 à 5 cm d'eau, mais peut varier selon les modèles. La densité de vapeur diminue au bout d'une dizaine de bouffées et il faut exercer une dépression plus importante pour obtenir plus de vapeur, avec le risque d'une pénétration plus importante de celle-ci dans les voies aériennes (A. Trichounian, Tob Res, sept. 2010).

Les fabricants estiment que 300 bouffées tirées correspondent à un paquet et demi de cigarettes classiques et qu'un flacon d'e-liquide de 10 ml remplace 200 cigarettes.

Sur le même principe de fonctionnement se vendent des pipes, des cigares et des chichas électroniques.



Mieux comprendre les spécificités de la cigarette électronique

La cigarette électronique fait le buzz !

Ce nouveau produit affole le web avec près de 716 000 entrées sur Google contre 184 000 pour les substituts nicotiques.

Cet indicateur permet de dire que la médiatisation de la e-cigarette n'en est qu'à son début.

Les articles et reportages à ce sujet sont très nombreux depuis le début de l'année (plus de 1000).

Le nombre de commerces dédiés ne cesse chaque mois de s'agrandir.

Les e-liquides

Autrefois importés massivement de Chine, ils sont de plus en plus fabriqués en Europe, notamment en France et en Italie.

Les arômes

Ils répondent à la réglementation européenne des arômes alimentaires. Ils peuvent être naturels ou synthétiques. Ils sont habituellement résistants à la température.

Une centaine de saveurs différentes - on parle même de 250 - sont proposées au consommateur, passant des goûts imitant le tabac aux goûts de fruits classiques ou exotiques et aux saveurs gourmandes : chocolat, café, caramel, vanille, menthe, cola, etc.

Certains de ces arômes entrent déjà dans la composition des sauces pour cigarettes.



Les excipients : propylène

Ces deux produits qui représentent plus de 90 % des excipients (en dehors des arômes, de la nicotine, d'un peu d'alcool et d'eau) sont employés comme renforçateurs d'arômes et producteurs de vapeur. Ils peuvent se trouver dans l'e-liquide séparément, ou bien ensemble et alors en proportion variable. Ils sont fabriqués industriellement et leur coût de revient est faible.

Le propylène glycol (1-2 propane diol) est un produit chimiquement neutre qui ne réagit pas avec les autres substances. Il est utilisé comme solvant et stabilisant. Rapidement métabolisé et excrété, il est non cancérigène et non toxique pour la reproduction. La FDA le classe parmi les substances considérées comme inoffensives.

Il sert d'agent humectant dans le tabac. C'est un additif alimentaire (E1520) employé comme émulsifiant des sauces. On le trouve aussi dans les cosmétiques, dans des médicaments absorbés par voie orale, intraveineuse ou par inhalation (inhalateurs de



glycol et glycérine.

corticoïdes pour asthmatiques). La mention « Ce médicament contient du propylène glycol et peut provoquer des symptômes semblables à ceux provoqués par l'alcool » doit figurer dans la notice. Enfin, c'est l'accessoire scénographique qui produit brouillard et vapeurs dans les spectacles.

Le glycérol - ou glycérine végétale - est également utilisé comme solvant et stabilisant dans des produits d'hygiène (dentifrices et savons), des sirops contre la toux et des suppositoires. Additif alimentaire (E 422), il sert d'émulsifiant. À forte dose, il peut provoquer céphalées et diarrhées.

(Pour les deux produits : cf. Afssaps, deuxième révision, 3 mars 2009 : <http://ansm.sante.fr>).

On peut noter que propylène glycol et glycérol font partie de la liste des excipients du nouveau spray nicotinique buccal qui sera prochainement mis sur le marché des médicaments du sevrage.

La vapeur

La fausse fumée qui s'échappe de l'appareil est appelée vapeur bien qu'elle ne soit pas composée d'eau. C'est un aérosol de gouttelettes ultrafines en suspension dans l'air, qui se dispersent en moins d'une minute, contrairement à la fumée de cigarette. On n'y trouve pas de particules solides en suspension et les gouttelettes exhalées (courant tertiaire) ont un diamètre inférieur à celles qui ont été inhalées. 85 % sont composées de propylène glycol et/ou de glycérine (rapport Dautzenberg).

La nicotine

Sa présence est facultative, et quand elle est présente, sa concentration varie de basse à moyenne et forte. En France, on trouve des flacons de 10 ml et 30 ml, dosés entre zéro et 19,9 mg de nicotine/ml. La concentration extraforte de 24 mg/ml n'est pas autorisée.

La nicotine est extraite du plant de tabac, elle répond à une exigence pharmaceutique et son prix de revient est faible.

Le « hit » est une sensation très particulière recherchée par les anciens fumeurs et consommateurs expérimentés. Elle correspond à une contraction du pharynx au passage de la vapeur. Ce « hit » dépend de la concentration de nicotine et de la température de la vapeur (pas trop chaude), mais se produit aussi en présence de menthol dans l'e-liquide.

Tout paraît clair, mais des analyses montrent que la réalité est plus complexe en ce qui concerne la composition des e-liquides.

- On y a parfois trouvé des substances nocives.

Ils peuvent contenir du menthol et du linalol, huiles essentielles terpéniques provenant de la résine des conifères. Le menthol est ajouté dans les cigarettes manufacturées en raison de ses propriétés anesthésiques locales. On lui reconnaît un rôle addictif indirect, car il permet d'inhaler plus facilement et profondément la fumée qui est naturellement irritante.

Il peut provoquer des crises convulsives chez l'enfant et on le déconseille chez les épileptiques.

Le linalol est un produit peu toxique, calmant, anticonvulsivant, expectorant, asséchant des muqueuses respiratoires, mais qui pourrait être allergisant.

De façon plus anecdotique, on a décelé du rimonabant, un temps utilisé pour le sevrage tabagique et du tadalafil (Cialis®). La FDA, ayant commandité des analyses sur 18 e-liquides en 2009, a détecté dans un des échantillons une infime quantité

e-liquides : la vérité



d'éthylène glycol, un produit très toxique pour la santé humaine. Et aussi des carcinogènes, dont des nitrosamines spécifiques du tabac, mais en quantité considérablement inférieure à celle trouvée dans les cigarettes.

M. L. Goniewicz et son équipe ont analysé 12 types d'e-cigarettes utilisées en Pologne et y ont recherché 4 groupes de toxiques, dont des composés organiques volatils, des nitrosamines et des métaux lourds. Plusieurs de ces produits toxiques ont été retrouvés mais à des concentrations 9 à 450 fois moindres que celles de la cigarette traditionnelle. (Tobacco Control, en ligne, 6 mars 2013).

De nombreux autres polluants ont été détectés, formés pendant la préparation du liquide ou lors de son chauffage par la résistance, mais toujours en quantité et concentration moindres que dans la fumée de cigarette.

- On ne connaît pas le comportement réel du e-liquide en fonction des variations de température de la résistance qui peut monter de 60°C à 250°C, voire 350°C (rapport Dautzenberg).

Le glycérol au-dessus de 120°C à 150°C se transforme en acroléine, un aldéhyde toxique par inhalation ou ingestion, et pourtant trouvé dans la fumée de cigarette. On estime que l'air aspiré et la quantité d'e-liquide arrivant par capillarité dans l'atomiseur contribuent à réduire la température de la résistance, à condition que le consommateur évite de prendre des bouffées trop longues et trop rapprochées et que la cartouche ne soit pas vide.

- On ne connaît pas l'impact sanitaire de certaines substances, comme le propylène glycol, en utilisation de longue durée.

Une équipe tourangelle (Inserm), dans un article paru en février 2010 (Journal of Aerosol Medicine and

Pulmonary Drug Delivery), a comparé chez des rats la toxicité de 4 excipients utilisés en aérosolthérapie, dont le propylène glycol. L'analyse du liquide de lavage broncho-alvéolaire et l'examen anatomopathologique des poumons des animaux sacrifiés n'ont montré qu'une réaction cellulaire minime pour des concentrations de propylène glycol inférieures ou égales à 30 %. Il est vrai que ces rats n'avaient été soumis qu'à 4 séances d'instillations trachéales.

Des rats des deux sexes, exposés à l'inhalation de concentrations croissantes de propylène glycol, 6 heures/jour, 5 jours/semaine, pendant 90 jours, comparés à d'autres rats non exposés, n'ont pas constitué de lésions significatives en dehors d'une irritation nasale avec saignements, et d'un écoulement oculaire pour les concentrations les plus élevées (2,2 mg/l d'air) ainsi qu'une diminution de l'appétit chez les femelles. Il n'a pas été constaté d'anomalies

biologiques. (R. L. Suber et coll., Food Chem. Toxicol., 27 sept. 1989).

Le seul article portant sur une exposition vraiment prolongée date de septembre 1947 (O. H. Robertson, J. Pharm. Exp. Ther.). Il compare les effets d'une exposition chronique (12 à 18 mois) au propylène glycol à fortes concentrations chez des rats et des singes, par rapport à des animaux vivant en atmosphère normale. À l'autopsie, aucune irritation des poumons n'a été remarquée et l'analyse des reins, foie, rate et moëlle osseuse ne montrait pas d'anomalie.

« L'American Industrial Hygiene Association propose pour les expositions au long cours au propylène glycol sous forme d'aérosol une valeur moyenne pondérée de 10 mg/m³. Pour le glycérol, la valeur limite d'exposition sous forme de brouillard est de 10 mg/m³. Il s'agit de données de sécurité dans un cadre professionnel, mais il n'y a pas de réglementation dans le cadre de la composition des e-liquides absorbés par inhalation » (rapport Dautzenberg).

- On ne peut garantir la stabilité des mélanges dans leur flacon.

- On ne connaît pas la teneur réelle de la nicotine des e-liquides.

Une étude de la FDA en 2009 montre que sur 18 échantillons de deux marques testées, dont 5 censés ne pas contenir de nicotine, seuls trois affichaient la teneur correcte, les autres variant de façon importante par rapport à la teneur indiquée.

Il semblerait que depuis 2010 les concentrations de nicotine trouvées à l'analyse soient de plus en plus proches de celles annoncées sur les flacons (rapport Dautzenberg). Mais ceci différencie les e-liquides des solutions pour sevrage tabagique, comme les inhalateurs et les sprays, qui sont parfaitement calibrés.

On ne sait pas plus quelle quantité de

nicotine va être délivrée au consommateur. Elle varierait de 20 % à 80%, selon la façon de vapoter et le dispositif de chauffage plus ou moins efficient. Prolonger l'aspiration et la faire suivre d'une apnée augmentera la délivrance de nicotine. Pour J.-F. Etter, professeur de santé publique à Genève et spécialiste de la prévention du tabagisme, seuls des utilisateurs expérimentés (ex-fumeurs) en situation réelle obtiennent la même dose de nicotine que celle des cigarettes manufacturées.

- Cette technologie excite la créativité et l'ingéniosité des bricoleurs.

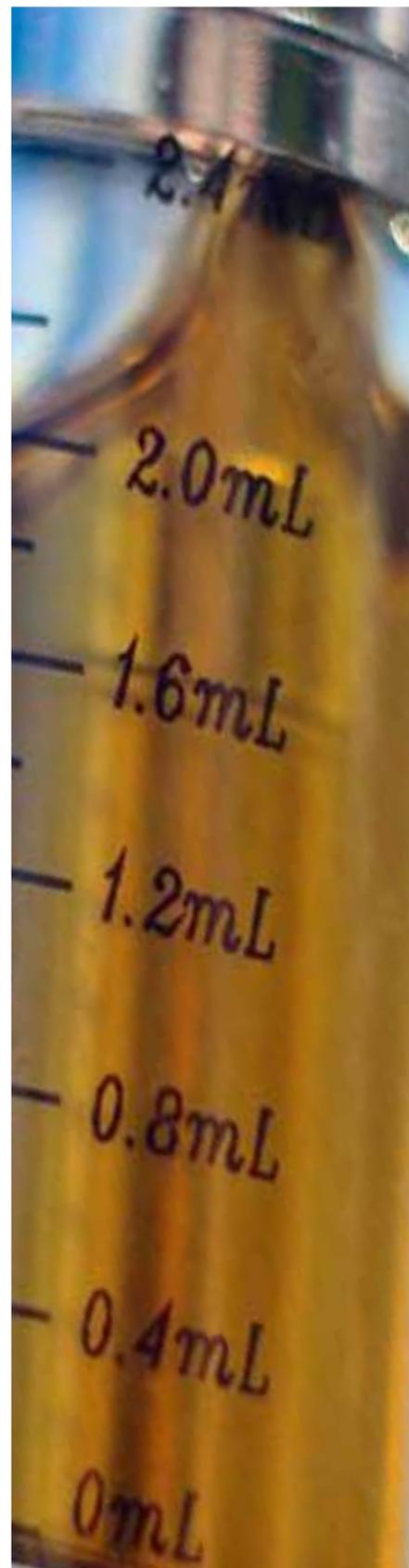
Certains consommateurs ont tendance à modifier le fonctionnement de leur appareil, par exemple en vapotant en dry (dripping), à cartouche vide mais en mettant les gouttes d'e-liquide directement sur la mèche de l'atomiseur, ce qui met en danger la résistance et augmente fortement le taux de formaldéhyde dans la vapeur.

D'autres se font des mélanges d'huiles essentielles de leur composition avec un risque toxique potentiel.

Certains s'en servent pour vapoter des drogues illégales : cannabis, cocaïne, morphine, drogues de synthèse.

Comme on le voit, il existe de nombreuses incertitudes sur les effets d'une inhalation au long cours de produits dont les fabricants exécutent la production selon le goût du marché.

L'étiquetage ne donne pas la composition exacte des liquides, les contrôles qualité sont insuffisants. Ceci est dû au flou qui entoure la place de la cigarette électronique par rapport au tabac ou aux médicaments du sevrage tabagique. Et quelle que soit la place qu'on lui donne - produit du tabac, médicament ou produit de consommation courante (son statut dans la majorité des pays) - il n'y a pas actuellement de réglementation couvrant tous ses aspects : matériel, composition des liquides et utilisation.



La cigarette électronique est-elle dangereuse pour la santé ?

La cytotoxicité de la vapeur d'e-cigarette est considérablement moindre que celle de la fumée de tabac.

Des extraits de vapeur d'e-cigarette et de fumée de tabac ont été testés à dilution croissante sur des cultures de fibroblastes de rat dont la survie a été testée au bout de 24 heures, une viabilité inférieure à 70 % étant considérée comme cytotoxique. Les e-liquides ont tous été significativement moins toxiques que la fumée de tabac et, pour le produit considéré comme le plus toxique d'entre eux, la viabilité était supérieure de 795 % à celle de la fumée de cigarette (G. Romagna et coll., Inhal. Toxicol., mai 2013).



Le vapotage est-il nocif pour les poumons ?

C. I. Vardanas (Chest, en ligne, déc. 2011) a comparé 30 fumeurs en bonne santé qui ont utilisé une e-cigarette avec cartouche pendant cinq minutes à 10 autres dont le système ne possédait pas de cartouche et qui ont servi de groupe contrôle. Il a été observé une augmentation des résistances des voies aériennes et un stress oxydatif chez ceux qui avaient utilisé l'e-cigarette classique. Cependant, si les résultats étaient statistiquement significatifs, ils étaient assez minimes pour ne pas avoir une importance clinique. Ces anomalies n'étant pas retrouvées dans le groupe vapotant sans cartouche, la question de la cause de ces anomalies est posée, ainsi que celle des risques pulmonaires d'un vapotage à long terme.

La toux et une irritation pharyngée sont fréquentes, dépendant en partie des produits mais aussi de la façon d'aspirer sur l'embout.

Un cas de pneumonie huileuse à la glycérine, régressive à l'arrêt, a été décrit chez une consommatrice, mais cette pathologie ne pourrait être exclue chez des manipulateurs de liquides contenant des huiles aromatiques essentielles.

On ignore actuellement s'il existe un risque de surinfection

pulmonaire chez des consommateurs au long cours, comme on l'observe chez les fumeurs de tabac.

Et pour le cœur ?

K. Farsolinos (European Society of Cardiology, 25 août 2012) a enrôlé 20 jeunes fumeurs réguliers en bonne santé qui ont été comparés avant et après avoir fumé une cigarette avec 22 utilisateurs d'e-cigarette du même âge qui ont vapoté pendant 7 minutes un liquide ayant une concentration de nicotine de 11 mg/ml et qui ne contenait pas de nitrosamines ni d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (goudrons). Pouls et pression artérielle ont été enregistrés dans les deux groupes et une échographie cardiaque a permis d'estimer la fonction myocardique.

Les fumeurs de cigarettes ont présenté une dysfonction myocardique aiguë, une accélération du pouls et une élévation de la pression artérielle systolique et diastolique (maxima et minima). Avec l'e-cigarette, seule la pression diastolique a été légèrement augmentée.

L'avantage de l'e-cigarette est de ne pas exposer son utilisateur aux 4 000 produits toxiques de la fumée de tabac et en particulier de ne pas produire de monoxyde de carbone dont on sait les dangers pour le cœur : réduction de

l'oxygénation du myocarde et spasme coronaire.

On ne connaît pas le rôle éventuel de l'e-cigarette sur la coagulation du sang alors qu'on connaît bien celui de la fumée de tabac sur la formation de caillots.

Il n'y a pas actuellement d'études chez la femme enceinte, et la cigarette électronique n'est, de ce fait, pas recommandée pendant la grossesse et l'allaitement.

On voit qu'on manque d'une évaluation clinique basée sur des études de longue durée et des séries importantes de consommateurs pour pouvoir formuler des conclusions plus strictes sur la nocivité ou l'innocuité de l'e-cigarette en santé humaine. Ceci est dû, là encore, à l'absence d'un statut précis qui n'encourage pas une recherche scientifique de haut niveau.

Mais, contrairement au tabac qui tue 73 000 consommateurs par an en France, il n'a pas été signalé d'accident mortel chez des vapoteurs.

L'e-cigarette entre donc dans le cadre de la réduction des dommages. Beaucoup considèrent qu'elle est un moindre mal, voire une avancée ou un tournant dans l'histoire du tabagisme. Jean-François Etter, William Lowenstein, Jacques Le Houezec et Gilbert Lagrue, tabacologues ou addictologues de renom, ne nient pas les incertitudes qui existent et le défaut d'encadrement de ce produit, mais estiment que son intérêt ne doit pas être minimisé face à la pandémie mondiale que constitue le tabagisme.

« Les gens fument pour la nicotine, mais ils meurent du goudron » (M. Russel, 1976)

d'oxyde nitrique, d'acroléine ou d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, constituants habituels de la fumée de cigarette.

En outre, la demi-vie des gouttelettes ultrafines de la vapeur étant très courte, 95 % des gouttelettes de propylène glycol ont disparu dans la minute, et un peu plus longtemps pour le glycérol. La demi-vie de ces excipients est 100 fois inférieure à celle de la fumée de cigarette (rapport Dautzenberg). Cependant, ce qui persiste l'est sous forme de gaz qui vont rester plus longtemps dans l'atmosphère, ce qui explique que les personnes de l'entourage peuvent ressentir une irritation trachéale et que l'on retrouve de la cotinine, métabolite de la nicotine, dans leurs prélèvements biologiques.

On peut dire que le risque de vapotage passif est nettement moins important que celui du tabagisme passif, mais qu'il ne peut être éliminé. De ce fait, la ministre de la Santé a confirmé l'interdiction de vapoter dans les espaces publics et lieux à usage collectif.

Y a-t-il un risque de vapotage passif ?

La prise en compte des dangers du tabagisme passif a permis la promulgation des lois interdisant de fumer dans les lieux publics, adoptées dans de nombreux pays. Or l'argument des vendeurs d'e-cigarettes est l'absence de nuisances pour l'entourage. Qu'en est-il ?

Pour T. Schripp (Indoor Air, févr. 2013), on ne peut nier la présence de différents produits chimiques dans la phase gazeuse de la vapeur expirée, dont des composés organiques volatils, des arômes et de la nicotine. De plus, la quantité de vapeur produite dépend du système de libération de l'e-liquide. Cependant, la différence avec la cigarette de tabac est que celle-ci délivre en permanence de la fumée avec des particules solides, alors que l'aérosol de vapeur d'e-cigarette n'est renvoyé dans l'atmosphère que lors de l'exhalaison.

T. R. McAulay (Inhal. Tox., oct. 2012) a comparé la concentration de polluants générés par le vapotage avec ceux de la combustion de cigarette, qu'il s'agisse de composés organiques volatils, d'hydrocarbures, de nicotine, de nitrosamines ou de glycols. Pour l'e-cigarette, il n'y a pas de risques significatifs pour la santé humaine, ni de risque cancérogène pour l'enfant ou l'adulte. Pour la fumée de cigarette, le risque est significatif pour la santé humaine et atteint la limite du risque cancérogène pour les adultes. On peut rappeler que la fumée de tabac est classée cancérogène catégorie I, c'est-à-dire cancérogène prouvé chez l'homme.

Pour S. Romagna (Communication à la SRNT Europe, 2012) qui a comparé 5 fumeurs de cigarettes et 5 d'e-cigarettes soumis dans une pièce fermée à 2 séances de 5 heures de consommation de leur produit, à 65 heures d'intervalle, on trouve dans l'atmosphère, dans les deux cas, des composés organiques volatils, mais en quantité bien moindre avec l'e-cigarette et surtout, avec cette dernière on ne décèle pas de toluène, de xylène, de monoxyde de carbone,

Bien utiliser la cigarette électronique et prévenir certains dangers

Ils paraissent surtout liés à l'inexpérience ou à l'imprudence du consommateur.

La nicotine est un poison violent qui est toxique par ingestion ou par voie transcutanée. Une dose bien tolérée par un fumeur régulier peut s'avérer fatale pour un petit enfant. On ne doit pas laisser les flacons d'e-liquide à leur portée.

Il faut éviter le contact avec la peau ou les yeux, se laver les mains après avoir rempli la cartouche, tenir la cigarette horizontale pour éviter des brûlures de la langue si la cartouche se déverse malencontreusement.

Les symptômes d'un empoisonnement à la nicotine sont les suivants :

- d'abord des signes d'hyperstimulation : nausées, hypersalivation, douleurs abdominales, diarrhée, sueurs, céphalées, étourdissements ;
- puis prostration, gêne respiratoire, hypotension, collapsus cardio-vasculaire et convulsions pouvant entraîner la mort en l'absence d'une prise en charge hospitalière.

D'autres incidents et accidents ont été décrits :

- L'incendie d'un stock de 1000 e-cigarettes dans la soute d'un avion cargo dû aux piles au lithium, mais le même risque existe avec les téléphones portables. Et en usage personnel, les risques d'incendie sont moindres qu'avec la cigarette conventionnelle.
- L'explosion du système, peut-être du fait d'une batterie trop chargée, ayant entraîné des lésions bucco-dentaires chez un consommateur.
- Des interférences électromagnétiques possibles avec les stimulateurs cardiaques.

En France, les dispositifs vendus légalement en boutique sont marqués CE, ce qui peut rassurer sur leur qualité.

Un avertissement sanitaire accompagne la promotion des cigarettes électroniques sur Internet :

Avertissement

Vente interdite aux mineurs

La cigarette électronique n'est pas une méthode de sevrage tabagique reconnue.

L'utilisation de la cigarette électronique n'est pas recommandée aux femmes enceintes ou allaitantes ainsi qu'aux personnes atteintes d'affections cardio-vasculaires ou sensibles à la nicotine.

En cas de doute, consulter un médecin pour vous en assurer.

Toxique en cas d'ingestion et très toxique par contact avec la peau.

Conserver sous clé et hors de la portée des enfants.

En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement

et abondamment à l'eau et consulter un spécialiste.

En cas de malaise ou d'accident, consulter immédiatement

un médecin et lui montrer l'étiquette du produit.

Prochain numéro, la suite : on entrera dans le vif du sujet

L'e-cigarette, porte d'entrée vers la dépendance à la nicotine ?

Jeunes et e-cigarette, risquent-ils de l'adopter ?

A-t-elle une place dans le sevrage tabagique ?

Qu'en disent les sociétés savantes ?

Directive européenne et réglementations nationales.

Les fabricants de cigarettes veulent leur part de marché.

Petite histoire du sevrage tabagique:

Irait-on vers un changement de paradigme ?

Tout élève de CM2 vous le dira avec ses mots : « La cigarette, ça rend accro ... quand on a commencé (à fumer), on ne peut plus s'arrêter ».

Doués à cet âge d'un bon sens de l'observation et d'un solide esprit critique, ils le constatent régulièrement dans leur entourage.

La drogue de la cigarette, c'est la nicotine, un alcaloïde qui, par son action sur des récepteurs cérébraux mettant en jeu le système de récompense, engendre une dépendance pharmacologique. Pour y porter remède, dans les années 1970, les laboratoires pharmaceutiques ont développé les substituts nicotiniques (TSN) dans le but de faciliter le sevrage et d'en augmenter les chances de succès.

Les TSN doublent, voire triplent le taux de réussite à condition qu'ils soient pris assez longtemps et à dose adéquate. Stables et bien tolérés, ils ont fait l'objet de milliers d'études qui les confirment dans leur rôle d'aide au sevrage.

Toutefois, on se rend compte que la proportion de fumeurs abstinents grâce aux substituts diminue au fil des mois : de 50% à 3 mois après l'arrêt du tabac (hypothèse optimiste), on tombe aux alentours de 20% à 1 an.

On se pose alors deux questions :

-La nicotine est-elle la seule responsable de la dépendance et les TSN sont-ils les seuls garants de la réussite du sevrage ?

- Comment agir sur les autres types de dépendance : psychologique (on fume pour se faire plaisir et éviter le déplaisir du manque), et comportementale (fumer est un acte social et un réflexe conditionné) ?

La nicotine n'est vraisemblablement pas la seule substance responsable des propriétés addictives du tabac. Pour Jean Paul Tassin « c'est l'association de nicotine avec les inhibiteurs de monoamine oxydases (IMAO), contenus eux aussi dans la plante » qui est à l'origine du très fort potentiel addictif du tabac. D'autre part le sucre utilisé comme additif dans la cigarette « se transforme par combustion en aldéhydes qui renforcent l'effet addictif de la nicotine et c'est leur arrêt qui provoque les problèmes de sevrage et la rechute avec ou sans substituts ». D'autres alcaloïdes contenus dans la plante, d'autres additifs, voire même

la composition du papier à cigarette pourraient jouer un rôle dans le développement de la dépendance.

Les échecs du sevrage sont principalement dus au fait qu'arrêter de fumer ne dépend pas seulement d'un médicament, mais surtout d'un travail sur soi pour comprendre les mécanismes psychologiques de sa consommation, mettre en place un changement de vie, des stratégies de défense contre la rechute. Il faut dans un premier temps renforcer la motivation et restaurer la confiance en sa démarche. C'est le rôle du tabacologue qui va mettre en place des thérapies cognitivo comportementales et éventuellement traiter les troubles psychopathologiques associés.

L'espoir soulevé par la vaccination anti tabac, encore à l'étude, ne trouve toujours pas de développement à court terme.

Et on commence à considérer différemment le problème du tabagisme.

Le tabac tue chaque année des millions de consommateurs, dont 500 000 uniquement en Europe. C'est un problème majeur de santé publique. Le danger de la cigarette ne réside t-il pas dans les risques que fait courir la combustion qui produit 4000 composés toxiques ?

On s'est d'abord montré tolérant en n'interdisant pas la diminution progressive de la consommation de cigarettes avant le sevrage, mais on sait qu'une consommation même minime n'est pas dénuée de risques,



en particulier cardiaques.

Et on se dirige vers le concept de réduction des risques ou plutôt de réduction des dommages (harm reduction) en stigmatisant le tabac fumé. L'industrie du tabac, qu'il s'agisse de BAT, Altria, Reynolds, etc...s'est engouffrée dans ce créneau en en mettant sur le marché des produits non fumés que près de 13% d'américains d'âge scolaire consomment actuellement. Outre la réduction des dommages par rapport à la cigarette, ces industriels insistent sur la possibilité de les consommer dans les lieux publics, sans contrevenir à la loi.

Mais qu'il s'agisse de snus ou de produits solubles dans la bouche apparus en 2009 sur le marché, distribués sous forme de bandelettes, de bâtonnets, de granules rappelant par leur présentation des bonbons, ils contiennent de la nicotine avec le risque d'entrée des jeunes dans la dépendance, amenant à la consommation ultérieure de cigarettes et ne sont pas anodins sur le plan sanitaire, car responsables de pathologies buccales et digestives.

On pense donc actuellement que le plus urgent c'est de limiter les dégâts sanitaires (et aussi économiques) du tabac fumé, d'éviter l'entrée dans le tabac des jeunes et des habitants des pays en développement par la prévention et de s'attaquer conjointement ou ultérieurement à la dépendance tabagique.

Quelle va être la place de la cigarette électronique dans cette stratégie de réduction des risques ?

Abonnez-vous !



**Seulement
15 euros***

pour vos deux magazines trimestriels
DNF pendant un an.

**En plus de,
vos 3 supports de communication
gratuits**

En adhérant à DNF, vous en bénéficiez gratuitement

Fumigène le bulletin d'informations de l'association
(3 fois par an)

La lettre bimensuelle pour rester informer des der-
nières actualités de DNF

Le site pour poser vos questions, vous faire aider
dans vos démarches.



* ou 10 euros/an pour un bulletin

La Chronique du Dr Mesny

Ce bulletin de santé est édité par l'association Les Droits des Non Fumeurs. Il est rédigé par le docteur Jeanne Mesny, membre du conseil d'administration de l'association.

N° ISSN : 2256-621X

Août 2013

Association DNF
5 passage Thiéré
75 011 PARIS
Tel/Fax : 01 42 77 06 56
www.dnf.asso.fr

