



UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE - LILLE 2
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2016

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**L'incertitude des patients face à la cigarette électronique dans le
sevrage tabagique.**

Présentée et soutenue publiquement le 12 Octobre 2016 à 18h

Au pôle formation

Par **Colombe STORET**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Benoît Wallaert

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Olivier Cottencin

Monsieur le Professeur Christophe Berkhout

Directrice de Thèse :

Madame le Docteur Thérèse Duminil

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses :
celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des Abréviations

AFSSAPS	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM	Agence Nationale de Sécurité des Médicaments et des produits de la santé
CPP	Comité de Protection des Personnes
HAS	Haute autorité de Santé
INPES	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
OFT	Office Français de Prévention du Tabagisme
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
USB	Universal Serial Bus

Tables des matières

INTRODUCTION	2
I. Histoire de la cigarette électronique	2
II. Anatomie de la cigarette électronique	3
III. Prévalence de la cigarette électronique	5
IV. Législation de la cigarette électronique en France	6
V. Recommandations médicales	8
VI. Le tabagisme en France	10
VII. La cigarette électronique et le tabac	12
MATERIEL ET MÉTHODE	14
I. La recherche bibliographique.....	14
II. Etude qualitative	14
III. La population	16
IV. Les Entretiens.....	16
V. Analyse	18
RESULTATS	19
I. Les motivations des utilisateurs	19
A. Echec des précédentes méthodes de sevrage	19
B. Choix de la cigarette électronique	20
1. Motivations propres à la personne.....	20
a. Réduction des risques	20
b. Stigmatisation du tabac	21
c. Pression de l'entourage	21

2.	Motivations propres à la cigarette électronique.....	22
a.	Similarités entre cigarette électronique et tabac	22
b.	Avis favorables des professionnels de santé	23
c.	Le marketing	24
d.	Possibilité de fumer à l'intérieur	24
II.	La construction des savoirs	25
A.	Les ressources	25
1.	Professionnels de santé	25
2.	Recherche personnelle.....	25
3.	Les médias	26
4.	Le commerce de la cigarette électronique	26
5.	Non informés	27
B.	Incertitudes.....	27
1.	Doutes sur la toxicité de la cigarette électronique.....	27
2.	Doutes sur les normes et encadrements.....	28
3.	Doutes sur l'efficacité de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique	29
4.	Manque de réponse des médecins	29
III.	Constats.....	30
A.	Sevrage tabagique	30
B.	Bénéfices perçus	30
C.	Désagréments et inconvénients.....	31
1.	Physiques	31
2.	Liés à sa maintenance.....	32
3.	Entretien de la dépendance et majoration de la consommation nicotinique	32

DISCUSSION	34
I. Limites et forces.....	34
A. Forces.....	34
1. Méthode.....	34
2. Validité interne.....	35
3. Validité externe.....	35
B. Limites et biais	36
1. Biais de recrutement.....	36
2. Biais à l'enquêteur	36
3. Biais d'interprétation	37
II. Analyse des principaux résultats.....	37
A. Motivations à l'utilisation de la cigarette électronique.....	37
B. Le risque d'addiction à la cigarette électronique	39
C. L'incertitude inhérente à la cigarette électronique.....	42
1. Doute sur l'efficacité de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique	42
2. Doute sur la toxicité de la cigarette électronique	44
3. Normes et réglementation	48
D. Vapoteurs et professionnels de santé.....	50
CONCLUSION.....	54
BIBLIOGRAPHIE	56
ANNEXES	66

Résumé :

Contexte : La lutte contre le tabagisme est une priorité de santé publique. La cigarette électronique (CE) est un phénomène qui s'est répandu durant ces cinq dernières années. Les consommateurs lui ont conféré une place importante dans le sevrage tabagique (ST), en dehors de toute recommandation des autorités médicales. Nous nous sommes intéressés à la façon dont les usagers se sont appropriés la CE ainsi que les incertitudes liées à ce nouvel outil.

Méthode : Etude qualitative analysant 11 entretiens semi-dirigés de consommateurs de CE.

Résultats : Tous les utilisateurs interrogés sont fumeurs ou anciens fumeurs. Leur motivation principale est le ST dans un but premier de réduction des risques sanitaires liés au tabac. Le choix de la cigarette électronique se porte également sur le maintien du geste, le design et l'avis favorable de l'entourage. Son utilisation laisse place à des craintes chez l'utilisateur. Notamment les risques de dépendance à la CE et par conséquent à la nicotine, favorisés par la dépendance psycho-comportementale du geste ainsi qu'à son usage plus libre dans les lieux clos. Ils décrivent une inquiétude quant au manque de recul et d'informations claires sur sa toxicité. Cependant ils restent persuadés de sa moindre nocivité par rapport au tabac et l'analyse des études récentes semble leur donner raison. Son statut de « produit de consommation courante » lui confère une certaine flexibilité d'utilisation et de commercialisation. Elle est parfois considérée comme trop peu réglementée et génère ainsi des doutes. Les usagers consultent peu leur médecin généraliste (MG) dans le cadre du sevrage tabagique bien que celui-ci soit un acteur clé de cette lutte.

Conclusion : Cette étude soulève le paradoxe entre l'engouement et la motivation des usagers pour la CE et les incertitudes et craintes liées à son manque de réglementation et de recul. La mise en place de la nouvelle directive européenne en Mai 2016 devrait optimiser son encadrement. Il serait intéressant d'encourager la consultation dédiée dans le ST et d'informer le patient que la réduction des risques sanitaires liés au tabac n'apparaît qu'après un sevrage complet et non pas la réduction du nombre de cigarettes.

INTRODUCTION

La cigarette électronique est un phénomène en plein essor en France depuis maintenant bientôt quatre ans (1), elle s'est répandue rapidement et fait l'objet d'une commercialisation intense.

Les professionnels de santé et plus précisément les médecins sont confrontés à de nombreuses questions de la part des patients concernant son utilisation et ses risques ; cependant devant le peu de recul et le peu d'expérience de notre profession à son sujet, nous sommes confrontés à une certaine ambivalence et incertitude.

I) Histoire de la cigarette électronique

Historiquement, le tout premier concept de cigarette électrique aurait été breveté en 1963 par Herbert et Gilbert en Pennsylvanie aux États-Unis, le brevet s'intitulait alors « une cigarette sans fumée ne contenant pas de tabac ».

Son invention n'aurait pas fonctionné car la technologie était à l'époque moins avancée et les risques sanitaires liés au tabac étaient alors moins notoires. (2)

Par la suite une e-cigarette haute-fréquence à aérosol a été brevetée en Chine par M.Hon Lik et Ruyan technologie.

Elle est entrée sur le marché en 2003 (3) et a été brevetée à l'échelle internationale en 2007 (4) ; depuis des brevets ont été déposés dans plus de 40 pays (5).

Le premier point de vente de cigarette électronique est apparu en France en 2010.

La conception de la cigarette électronique et ses procédés de fabrication continuent d'évoluer ; en 2014, il y avait dans le monde 466 marques et 7764 saveurs uniques de produits liés à la cigarette électronique (6). Ces produits sont largement disponibles en ligne (7) et dans des points de vente dans de nombreux pays à travers le monde (8,9).

II) Anatomie de la cigarette électronique

Le terme d'e-cigarette ou cigarette électronique désigne un produit fonctionnant à l'électricité sans combustion, destiné à simuler l'acte de fumer du tabac. (10)

La cigarette électronique est constituée de trois parties : la batterie, l'atomiseur et la cartouche de stockage du e-liquide.



Les cigarettes électroniques sont donc des dispositifs alimentés par une batterie possédant une cartouche, également appelée « réservoir », rechargeables, contenant un mélange liquide appelé e-liquide. Celui-ci est composé principalement de propylène glycol et/ou de glycérine, de la nicotine, ainsi que des arômes. (10)

Le propylène glycol est un solvant organique ayant de multiples utilisations industrielles : cosmétiques, alimentaires, pharmaceutiques.

Le propylène glycol ne serait pas cancérigène. (11)

Il n'a pas été retrouvé d'intoxication au propylène glycol, mis à part l'injection intraveineuse ou l'ingestion en grande quantité par des enfants en bas âge. (12) (13)

La Glycérine serait également non toxique et non irritante. (14)

Le propylène glycol et la glycérine ne seraient pas nocifs pour la santé. (15, 16)

La nicotine est un produit psychoactif, très addictif. Elle peut entraîner des effets indésirables et un surdosage nicotinique (17)

Les arômes sont des substances chimiques attribuant une odeur et une saveur à l'aérosol. Les arômes peuvent être naturels ou de synthèse. (18)

Pendant l'utilisation, l'inhalation active un circuit sensible à la pression qui se nourrit de l'atomiseur. Le liquide se transforme alors en un aérosol qui est inhalé par l'utilisateur à travers l'embout buccal et exhalé comme un fin brouillard (3). Certaines

cigarettes électroniques ont des boutons permettant à l'utilisateur d'activer manuellement l'élément de chauffage.

Il en existe des jetables, s'apparentant à de vraies cigarettes. Elles peuvent être rechargeables sur secteur, voir même par un port USB (10)

Elles ne contiennent pas toutes de la nicotine et le dosage est réglementé en France ; le taux de nicotine des cartouches commercialisées en France varie actuellement de 0 à 20 mg/ml.

En effet, l'ANSM demande aux fabricants de ne pas atteindre 20 mg/ml sauf si leur produit est enregistré comme médicament, mais le taux maximum par cartouche proposé par l'ANSM est de 10 mg. (19)

III) Prévalence de la cigarette électronique

La cigarette électronique est connue de presque tous, en effet les résultats de l'enquête du baromètre santé de l'INPES conduite chez 15 000 français âgés de 15 à 75 ans concernant sa consommation et son usage a permis de faire un état des lieux de l'ampleur, de sa notoriété et de son utilisation ; en effet, 99 % des personnes interrogées déclarent connaître la cigarette électronique et 26% soit 12 millions de français déclarent l'avoir utilisée au moins une fois (1).

Les jeunes et les hommes sont les plus nombreux à avoir expérimenté la cigarette électronique.

On constate que la majorité des vapoteurs sont des fumeurs ou ex-fumeurs. Ainsi 75% des vapoteurs sont fumeurs réguliers, 8% des fumeurs occasionnels et enfin 15% sont des anciens fumeurs. Seulement 2% des vapoteurs n'ont donc pas d'histoire avec le tabac. (20)

En ce qui concerne l'usage récent ou quotidien, il est plus important chez les 25-44 ans, et non différencié selon le sexe. (1)

IV) Législation de la cigarette électronique en France

Le statut légal de la cigarette électronique est un statut par défaut de « produit de consommation courante » ; en effet, elle ne bénéficie pas d'une autorisation de mise sur le marché et ne peut donc être considérée comme un « produit de santé » ou médicament car on ne dispose que de trop peu d'informations à son sujet et son taux de nicotine est inférieur à 20mg/ml.

D'autre part, en France elle n'est pas considérée comme un « produit du tabac », elle ne contient pas de tabac. Ce ne sont donc pas les réglementations et taxes spécifiques liées au tabac qui s'appliquent. On notera malgré tout que certains pays considèrent officiellement l'e-cigarette comme un produit du tabac. (21)

Ce statut de produit de consommation courante lui confère une liberté importante en la rendant accessible à tous avec une grande flexibilité pour les usagers ainsi que les fabricants ; en effet la cigarette électronique ne fait pour l'instant pas l'objet de réglementations spécifiques sur les contrôles qualité, les circuits de distribution, la vente aux mineurs, la publicité et l'utilisation dans tous les espaces publiques (1).

Une classe de produit « sans tabac mais contenant de la nicotine » a été envisagée afin de réglementer précisément son usage, avec une possibilité de préventions sanitaires spécifiques, de réglementation des lieux de vente et d'interdiction aux mineurs, mais la création d'une nouvelle catégorie de produit reste compliquée et il serait difficile de catégoriser les cigarettes électroniques sans nicotine et/ou en fonction de leur taux de nicotine. (1)

Le gouvernement a saisi le conseil d'état en octobre 2013 concernant l'usage de la cigarette électronique. La cour de cassation a considéré que l'interdiction de fumer le tabac dans les lieux publics ne pouvait pas être étendue à la cigarette électronique (22). Cependant des restrictions dans certains lieux publics, notamment les écoles ou lieux de vie de mineurs, ainsi que dans certains transports sont préconisées. (23)

L'article 28 de la loi de santé du 26 janvier 2016 interdit l'utilisation de la cigarette électronique dans « les lieux de travail fermés et couverts à usage collectif »

De plus les entreprises, peuvent mettre en place des règlements limitants ou interdisant la consommation de la cigarette électronique dans leurs locaux, même clos. (24)

Par ailleurs la loi Hamon, du 17 mars 2014, relative à la consommation interdit la vente de cigarette électronique aux mineurs. (25)

Enfin, la directive européenne 2014/40/UE relative aux produits du tabac et produits assimilables au tabac, mise en application en mai 2016 met en place certaines normes de qualité et de sûreté à respecter concernant la cigarette électronique. (26)

V) Recommandations médicales

La Haute autorité de santé (HAS), tout comme L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) utilisent un principe de précaution et ne recommandent donc pas l'usage de la cigarette électronique pour arrêter le tabac; le premier argument avancé est le manque de recul concernant son efficacité en regard du sevrage tabagique et le second est l'absence de certitude sur sa toxicité; néanmoins "l'HAS considère que son utilisation chez un fumeur qui a commencé àvapoter et qui veut s'arrêter de fumer ne doit pas être découragée." (27)

L'OMS ne recommande pas l'utilisation de la cigarette électronique en l'absence de données suffisantes concernant son efficacité et sa toxicité. (28)

La ligue contre le cancer partage le même point de vue que l'OMS et précise déconseiller l'usage de la cigarette électronique aux mineurs, femmes enceintes et non-fumeurs ; elle propose donc de réserver son utilisation aux fumeurs n'ayant pas réussi de sevrage tabagique via les méthodes traditionnelles. (29)

La communauté médicale se mobilise également au sujet de la cigarette électronique. On retiendra « l'appel des 100 médecins » publié sur le journal du parisien en novembre 2013, en faveur de la cigarette électronique comptant cent médecins signataires. (30)

L'un d'entre eux, le Professeur Bertrand Dautzenberg, pneumologue à l'AP-HP, hôpital Pitié-Salpêtrière et considéré comme « l'avocat du vapotage » est également président de l'office français de prévention du tabagisme. Par l'intermédiaire de conférences, livres et intervention au sénat il défend le vapotage face à la consommation de tabac ; une de ses formules la plus citée est « Fumer, c'est un peu comme prendre l'autoroute à contresens. Vapoter, c'est rouler à 140 km/h au lieu de 130 km/h. » (31)

VI) Le tabagisme en France

L'histoire du tabac peut être rappelée en quelques points. En 1492 Christophe Colomb découvre l'Amérique et la « petum » fumée par les indiens. Au dix-septième siècle le premier impôt sur le tabac est créé ainsi que « le monopole d'État de la vente et la fabrication du tabac ». La présence de nicotine dans le tabac est découverte en 1809 par le Français Louis Nicolas Vauquelin. La fabrication industrielle de cigarettes débute en 1830. Dans les années 1950 apparaissent les premières études témoignant de la nocivité du tabac. (32, 33)

En 1976, la Loi Veil prévoit l'inscription de la mention « Abus dangereux » sur les paquets de cigarettes, l'interdiction de fumer dans certains lieux publics et la restriction des publicités. En 1991 la Loi Evin prévoit la hausse du prix des cigarettes, l'interdiction totale de la publicité et l'interdiction de fumer dans les « locaux à usage collectif », notamment scolaires ainsi que les moyens de transport. En 2006 est mise en place l'interdiction de fumer dans tous les lieux publics suivie en 2008 par l'interdiction de fumer dans les restaurants, cafés et discothèques, enfin en 2009 la Loi Hôpital Santé Patients et Territoires interdit la vente du tabac aux mineurs. (34)

Le chiffre d'affaire du tabac en France en 2012 était de 15,5 milliards d'euros représentant 51,5 milliards de cigarettes vendues et 62130 tonnes de tabac. L'État aurait ainsi perçu 14 milliards d'euros de taxes. (34)

Il est difficile de retrouver le coût des dépenses de santé liées au tabac : santé publique, prévention, prises en charge des complications et du sevrage... En 2006, le coût du tabagisme a été évalué à 47 milliards d'euros. (35)

La cigarette électronique fait son apparition dans un contexte où la lutte contre le tabagisme est un enjeu principal de santé publique ; en effet, le tabac tue près de 6 millions de personnes chaque année dans le monde ; plus de 5 millions d'entre elles sont des consommateurs ou d'anciens consommateurs, et plus de 600 000, des non-fumeurs involontairement exposés à la fumée. (36)

En France, avec 73000 décès annuels, soit 200 par jour, le tabagisme devient la première cause évitable de décès en 2014. (37)

On retrouve en France 29% de fumeurs, soit 12 millions de consommateurs ; deux-tiers d'entre eux souhaitent arrêter de fumer mais 97% de ceux essayant d'arrêter de fumer échouent sans accompagnement. (37)

L'accompagnement par un professionnel de santé est un facteur clé du sevrage tabagique (38).

Les recommandations médicales insistent sur l'importance du dépistage. Les patients doivent être interrogés régulièrement. « Fumez-vous ? Voulez-vous arrêter de fumer ? »

Des échelles d'évaluation de la dépendance comme le test de Fagerström ainsi que des outils d'évaluation de la motivation au sevrage tabagique comme le modèle de Prochaska et di Clemente sont disponibles pour aider les médecins dans leur pratique.

Des traitements nicotiques de substitution doivent être prescrits en première intention couplés à un soutien psychologique.

Les autres traitements médicamenteux tels que le BUPROPION ainsi que la VARENICLINE doivent être prescrits en seconde intention. (27)

VII) La cigarette électronique et le tabac

La cigarette électronique bouleverse le contrôle du tabac en France et son expansion ne doit pas faire négliger la nécessité de faire régresser le tabagisme. (38)

On a observé en France une hausse du tabagisme entre 2005 et 2010 puis une décroissance progressive de 2010 à 2015. (39)

On peut constater que depuis l'apparition en France de la cigarette électronique en 2010, 400.000 des ex-fumeurs sont vapoteurs. (40)

Malgré tout il est difficile d'établir formellement le lien entre l'essor de la cigarette électronique et cette baisse récente du tabagisme.

La hausse du prix du tabac ainsi que les campagnes de prévention peuvent également y jouer un rôle.

Neuf essais sont actuellement en cours afin de déterminer le lien entre cigarette électronique et sevrage tabagique. (41)

La cigarette électronique est principalement utilisée par les fumeurs dans un but de réduction, voire d'arrêt du tabagisme, elle est donc assimilée par les usagers à un produit de sevrage. En effet 67% des usagers quotidiens sont également des fumeurs de tabac et déclarent se servir de la cigarette électronique pour diminuer les risques sanitaires liés au tabac (10).

Il existe donc un paradoxe entre le statut de la cigarette électronique, produit de consommation courante, ne bénéficiant pas de l'AMM de sevrage tabagique ni de l'appui des recommandations des autorités sanitaires et l'utilisation qu'en font les consommateurs, dans un but de réduction du tabac voire d'arrêt total.

On peut donc s'interroger sur les motivations des usagers concernant la cigarette électronique, la manière dont ils construisent leurs savoirs sur ce nouvel outil et comment ils se l'approprient.

MATERIEL ET METHODE

I) Recherche bibliographique

Ce travail a débuté par une revue de la littérature avec une recherche bibliographique, réalisée surtout par internet, via le moteur de recherche GoogleScholar, PubMed-Medline, SUDOC, CISMEF.

Les mots clés utilisés ont été : cigarette électronique, e cig, e cigarette, smoking cessation, sevrage tabagique, vapoteur, vaper.

Afin d'améliorer la connaissance du sujet, nous avons participé à un débat sur la cigarette électronique « à propos de la cigarette électronique » en Novembre 2013 à Lille, puis à une conférence « Les cigarettes électroniques et les nouveaux produits du tabac (Chicha, Ploom,) sont-ils une nouvelle tentative vers la renormalisation du tabac ? » par le Pr Bertrand Dautzenberg en mai 2014.

II) Etude qualitative

La méthode utilisée dans cette étude est la recherche qualitative. C'est une méthode principalement basée sur l'observation et sur l'écoute, mettant en valeur et décrivant

le discours mais aussi les attitudes (expression non verbale) des personnes interrogées ou observées.

L'analyse qualitative permet de mettre en évidence des phénomènes et situations que l'on ne peut mesurer de façon objective, d'explorer des terrains inconnus mais également fournir un éventail d'idées, d'expériences ou de réactions personnelles, en laissant libre parole aux sujets interrogés ou observés, en s'efforçant d'intervenir au minimum en temps qu'enquêteur pour ne pas influencer les données recueillies.

Il semblait intéressant de réaliser une étude sur les consommateurs de cigarette électronique, afin de pointer les caractéristiques de cette "néopopulation" particulière, et d'essayer d'affiner les critères de leurs choix.

Le choix d'une méthode qualitative s'est alors imposé, car nous ne souhaitons pas définir des catégories préétablies pour interroger ces consommateurs. Nous préférons recueillir leur ressenti, obtenir de nouvelles informations afin de constituer un "catalogues d'avis" sur ce nouveau phénomène.

Conformément à la loi du 6 janvier 1978 relative à « l'informatique, aux fichiers et aux libertés » une déclaration a été demandée auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés, qui, devant l'anonymat des usagers entretenus ne recommandait pas de dépôt de dossier de demande d'autorisation.

Par ailleurs, un entretien téléphonique avec le vice-président du Comité de Protection des Personnes (CPP) du Nord-Ouest, Monsieur Borgeuil, a confirmé qu'il n'y avait pas de déclaration au CPP à réaliser pour cette étude.

III) La population

La méthode qualitative se base sur une population restreinte, non représentative de la population générale, mais la plus variée possible.

Les techniques de recrutement ont été de proche en proche ou lors de rencontres « fortuites ».

L'enquête a été réalisée auprès de la population cible au moyen d'un premier contact par téléphone permettant de fixer un rendez-vous.

Après avoir obtenu l'accord de l'intéressé, un deuxième entretien semi-directif en face à face ou par Skype a été programmé pour l'obtention des données, avec une première phase de recueil de données objectives au moyen d'une fiche de renseignements et une deuxième phase d'entretien proprement dit basé sur le recueil des données avec enregistrement sur support audio des entrevues, et retranscription mot-à-mot des entretiens.

Le lieu des entretiens a été laissé au libre choix des informateurs, sur leur lieu de travail actuel, dans des lieux publics, au domicile.

IV) Les entretiens

Les entretiens ont été réalisés par une seule enquêtrice.

Le lieu de rencontre était laissé au libre choix de la personne interviewée.

Les entretiens ont été réalisés selon un mode semi-directif et enregistrés par l'intermédiaire de la fonction dictaphone d'un smartphone.

Le guide d'entretien a été construit à partir d'hypothèses de recherche basées sur les quelques données de la littérature et sur les conclusions de débats et de discussions de conférences et meetings sur le thème de la cigarette électronique.

Le questionnaire a été retravaillé et réajusté suite à des entretiens exploratoires, qui ont été menés selon un mode semi-structuré.

Ces entretiens exploratoires ont permis de mieux appréhender le contexte socio-économique et de santé à travers le point de vue de "spécialistes" de la cigarette électronique.

Pour ce fait, nous avons donc rencontré un pneumologue, une tabacologue, un pharmacien, un gérant de magasin de cigarette électronique, un buraliste.

Le guide d'entretien a été remanié à deux reprises durant l'étude.

Les sujets de la population cible ont été interviewés jusqu'à saturation des données, c'est-à-dire jusqu'à ce que les données recueillies au cours des différents entretiens deviennent redondantes et n'apportent plus d'éléments nouveaux.

V) Analyse

Ces entretiens ont été retranscrits sur le logiciel WORD.

A partir de ces entretiens nous avons réalisé via le logiciel N-VIVO 10 puis N-VIVO 11 un « codage » : « processus par lequel les données brutes sont transformées systématiquement et agrégées dans des unités qui permettent une description précise des caractéristiques pertinentes du contenu » (Holsti, 1969)

Nous avons donc transformé les données brutes en données permettant une interprétation.

Un double codage a été réalisé permettant une triangulation des chercheurs et ainsi une augmentation de la fiabilité d'analyse des données.

Il a été mis en évidence 650 codes après codage, dont certains jugés moins pertinents n'ont pas été pris en compte dans notre analyse thématique.

Ce travail est complémentaire d'une autre étude s'intéressant à la gestion de l'incertitude des médecins généralistes au sujet de la cigarette électronique, confrontés en consultation, à des questions concernant son utilisation.

RESULTATS

I) Les motivations des utilisateurs

La cigarette électronique est principalement utilisée dans un but de sevrage tabagique par ses utilisateurs.

U7 « Le but c'était le sevrage du tabac »

A) Echec des précédentes méthodes de sevrage

La plupart a déjà essayé d'autres méthodes de sevrage,

U8 « j'ai lu tout ce qu'il existait sur le sujet, j'ai fait de l'acupuncture, de l'hypnose »

a rencontré quelques écueils,

U2 « J'avais acheté des NICORETTE en chewing-gum, je trouvais ça dégoûtant »

et a repris sa consommation tabagique, souvent dans les mêmes circonstances,

U9 « je suis retombé sur des copains, on m'a proposé une cigarette, je l'ai fumé et puis ça a été deux, trois, quatre, paquet. »

B) Choix de la cigarette électronique

1. Motivations propres à la personne

Certains usagers souffrent de la dépendance,

U2 « moi j'en ai marre d'être dépendante [...] Donc j'avais décidé d'acheter une cigarette électronique »

Ou même de la culpabilité

U3 « je culpabilisais de fumer »

a. Réduction des risques

Ils se penchent vers la cigarette électronique avec une sensation de moindre mal par rapport au tabac,

U10 « de toute façon ça peut pas être pire que cette saloperie de tabac, non ?! »

avec comme principal souhait, de réduire la morbi-mortalité liée au tabac,

U10 « j'ai pensé aussi à l'avenir et me dire aussi que tant qu'à faire si je pouvais vivre plus longtemps ça serait mieux »

concernant les pathologies pulmonaires,

U9 « là j'ai quand même perdu 40% de mon souffle hein, donc c'est pas rien, donc avec le boulot je le sens hein, et pi j'ai que 40 ans hein, j'vais pas mourir à 40 ans hein »

ou oncologiques.

U3 « Et puis quand on voit tous les malades... Je pense aux cancers »

b. Stigmatisation du tabac

La sensation de « diabolisation sociétale » du tabac les oriente également vers la cigarette électronique, de par le regard des non-fumeurs,

U8 « j'essaie de la prendre quand on va à l'extérieur, quand on ballade, comme on est fort confronté à l'extérieur maintenant, c'est fort diabolisé, donc j'ai une gêne à fumer en extérieur quoi »

jusqu'aux publicités anti-tabac.

U2 « Y a eu des pubs qui sont passées récemment qui étaient vraiment justes pour le coup dans la culpabilité du genre mon enfant tout seul ou sans maman ».

c. Pression de l'entourage

L'entourage est souvent un moteur important dans la décision de sevrage tabagique.

Tout comme les utilisateurs, le principe de moindre toxicité de la cigarette électronique sur le tabac est évoqué,

U8 « quand on parle de cigarette électronique les gens se disent c'est mieux que rien »

ainsi que le risque sanitaire.

U7 « Ma femme est plutôt satisfaite [...] c'est moins inquiétant sur le plan sanitaire »

La fumée et son odeur sont elle aussi impliquées,

U1 « L'odeur, quand on est dans une pièce, vapoter dérange moins les gens »

La plupart d'entre eux évoquent tout particulièrement leurs enfants et ont arrêté à leur demande,

U2 « mes enfants euh... Sont... Quotidiennement en train de me demander d'arrêter, en train de me dire « ah non vas pas fumer » tous les jours tous les jours »

2. Motivations propres à la cigarette électronique

a. Similarité entre cigarette électronique et tabac

Beaucoup choisissent la cigarette électronique pour leur analogie avec la cigarette classique, et notamment le principe d'inspiration.

U8 « l'inhalation, le gout quoi, donc c'est vraiment proche par rapport à des gommes des trucs comme ça donc c'est un bon relais »

mais aussi pour l'entretien du geste,

U6 « C'est surtout la gestuelle en fait qui est importante »

et le côté divertissant de ce geste

U7 « pour ne plus fumer de tabac mais pour pouvoir continuer à garder le côté récréatif et mondain de la gestuelle »

b. Avis favorable des professionnels de santé

Le médecin traitant peut être un élément dans le choix de la cigarette électronique comme produit de substitution,

U2 « lui m'avait vraiment dit que... Que il connaissait vraiment des gens, que ça avait aidé, que c'était un bon moyen de réduire et de se détacher du produit cigarette, et c'est un moyen comme un autre »

Et d'autres professionnels de santé peuvent avoir un avis positif également, le gynécologue,

U5 « même la gynéco, la gynéco de ma femme elle m'avait conseillé, elle m'avait dit ouais c'est bien »

l'addictologue,

U3 « Elle disait que c'était bien, ouai »

le pneumologue,

U9 « Monsieur X [Pneumologue], il a dit d'essayer car moi j'avais dit patch et lui il a dit cigarette [électronique] »

c. Le marketing

Le nombre d'établissements spécialisés dans la vente de cigarette électronique s'est beaucoup développé, la rendant très accessible,

U1 « Alors les boutiques là, c'est facile, y'en a partout »

tout en présentant des concepts attractifs.

U2 « un beau magasin bien, avec des belles présentations, du parquet, une fille qui avait l'air sympa »

La cigarette électronique séduit par son design,

U8 « je trouve ça joli, valorisant on va dire »

son côté ludique,

U7 « c'est un super jouet, c'est un truc, c'est très ludique par rapport à la cigarette, t'as tes parfums, t'as tes machins, ta machine, c'est une autre façon d'aborder la fumette ...

d. Possibilité de fumer à l'intérieur

La cigarette électronique est considérée comme moins inconfortable pour les personnes avoisinantes et la consommation de celle-ci en intérieur est fréquemment tolérée ; ainsi cela facilite parfois sa consommation.

U1 « pu besoin de sortir l'hiver quand il pleut et quand il fait froid »

II) La construction des savoirs

A) Les ressources

1. Professionnels de santé

Les usagers consultent parfois leur médecin traitant afin de s'informer,

U2 « je suis allée voir mon médecin généraliste pour lui en parler un petit peu »

Ou un addictologue,

U3 « Je suis allée voir un addictologue »

2. Recherche personnelle

La plupart des usagers crée ses connaissances par ses propres moyens, principalement par le biais d'internet,

U 10 « après comme j'aime bien quand même me renseigner je suis allé sur internet, pour faire quelques recherches »

et éventuellement sur des sites médicaux.

U4 « j'ai regardé les articles sur les sites médicaux, sur hospimédia, etc... »

La construction du savoir se fait également par l'entourage et notamment par les collègues.

U10 « C'est les collègues qui m'ont expliqué comment ça fonctionnait, tout le marketing qu'il y avait avec les goûts, les couleurs, les formes etc... »

3. Les médias

La cigarette électronique est un sujet fréquemment évoqué dans les médias, permettant ainsi d'informer certains consommateurs, via la radio par exemple

U7 « j'étais d'ailleurs tombé sur une émission, sur un débat, sur France inter, entre plusieurs tabacologues, pneumologues, sur... L'émission c'était science publique... »

4. Le commerce de la cigarette électronique

Des usagers se renseignent au moment de l'achat,

U2 « je suis rentrée pour prendre des renseignements, donc elle m'a tout expliquée, elle m'a montrée comment ça marchait la cigarette, comment y fallait appuyer »

Et se font conseiller par les vendeurs,

U3 « ils m'ont dit que ce qu'on recherche en fait c'est le « hit » comme ils disent et que si je prends du zéro ça ne va rien me faire »

5. Non informés

Certains consommateurs n'ont pas cherché à s'informer sur la cigarette électronique, par exemple par manque de temps,

U1 « Si t'as besoin d'information, il faut aller loin et chercher toi-même mais je n'ai pas le temps, pas pris le temps »

ou se sont informés après l'achat.

U2 « j'ai regardé ouais, après avoir acheté j'ai été sur des sites d'informations pour regarder un peu »

B) Incertitudes

1. Doutes sur la toxicité de la cigarette électronique

On ressent aisément chez les utilisateurs, un manque de certitude créant un ressenti ambigu ; un défaut d'information est fréquemment décrit,

U5 « Mais bon au final on y connaît pas grand-chose au final... car y'a pas vraiment... Pas d'info quoi.... »

Des doutes sont émis par la plupart des usagers concernant la nocivité de la cigarette électronique,

U6 « finalement on est plus si sûr que ce soit moins nocif que le cigarette car on entend de plus en plus de trucs en fait »

ils évoquent le manque de recul,

U4 « le fait qu'on n'ait pas assez de recul m'a fait penser qu'il y avait peut-être des risques plus graves que ce qu'on connaissait de la cigarette électronique. »

et de ce fait un manque d'étude fiable.

U4 « finalement on se rendait compte que le périmètre de l'étude montrait que c'était peut-être pas très objectif, [...] car tout ce qu'il fallait c'était du recul en fait. »

2. Doutes sur les normes et encadrements

La cigarette en tant que produit de consommation courant, n'est pas soumis aux réglementations des produits de santé ; et est un produit répondant à des règles peu précises, sans réel contrôle sur les vendeurs.

Un manque de confiance est émis au sujet de certains magasins,

U5 « y'en a beaucoup ils sont pas très informés je crois qu'ils te vendent un peu ce qu'ils ont sans savoir ce que c'est; c'est peut-être même pas vraiment aux normes je crois. »

ainsi qu'envers le e-liquide.

U4 « ce liquide finalement, juste d'aspect et plus rebutant et plus inquiétant »

Quelques consommateurs s'étonnent que ce produit soit en vente libre, et regrettent

son manque d'encadrement,

U6 « Après tout c'est un produit, un substitut quoi, pourquoi c'est pas vendu avec les patchs et tout ça ; en fait je trouve que vraiment c'est pas assez encadré. »

3. Doute sur l'efficacité de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique

Un manque d'adhésion est parfois retrouvé,

U9 « Mais la cigarette électronique pour moi non je ne suis pas convaincu »

et une partie des usagers remet en doute son efficacité dans le sevrage tabagique

U1 « moi je considère pas qu'aujourd'hui ce soit la solution pour arrêter le tabac »

4. Manque de réponse par les médecins

Ils ne trouvent pas toujours leurs questions auprès de leur médecin traitant.

U10 « il m'avait répondu un truc bateau du genre « oui pourquoi pas, enfin on sait pas trop mais bon pourquoi pas », genre la réponse qui sert à rien quoi »

III) Constats

A) Sevrage tabagique

L'efficacité de l'utilisation dans le sevrage tabagique est bien entendu très variable entre les différents consommateurs. Pour certains la transition est étonnement facile,

U5 « Ben quand j'ai envie de fumer et bien je vapote. la transition a été facile »

et le sevrage réel,

U3 « Et là je fume pu la cigarette du tout, j'ai commencé la cigarette électronique en février »

mais la plupart ont maintenu une consommation mixte,

U9 « moi je prenais ça et puis après je prenais une cigarette. »

sans abandonner leur addiction au tabac.

U8 « je la prends en relai quoi, mais j'ai jamais réussi à décrocher de la cigarette hein »

B) Bénéfices perçus

Une diminution de la sensibilité aux infections ORL et une amélioration de la fonction respiratoire peut être évoquée,

U7 « je le sens nettement, sur le plan, respiratoire, sur le plan sportif, parce-que je pratique pas mal de sport en fait, j'ai pas de toux matinale comme ça pouvait m'arriver parfois avec la cigarette »

tout comme un nouvel éveil des sens, de l'odorat au goût.

U1 « dans l'entourage que j'ai vu ; les mecs ont commencé à reprendre des saveurs quand ils mangeaient »

C) Désagréments et Inconvénients

1.Physiques

Quelques effets indésirables sont ressentis suite à la consommation de cigarette électronique, comme l'inflammation des voies aériennes supérieures,

U9 « enfin ça me plait pas, ça m'irrite, on dirait que on a des copeaux, enfin, ça reste coincé dans la gorge, ça gratte »

ainsi que la toux

U9 « je toussais hein, pourtant je suis un gros fumeur. »

ou encore des céphalées,

U2 « je me suis rendue compte que ça me faisait vachement mal à la tête en fait »

2. Liés à sa maintenance

Contrairement à la cigarette « classique », la cigarette électronique n'est pas à usage unique, ainsi des inconvénients liés à son entretien sont fréquemment relatés.

U1 « La cigarette électronique il y a un entretien, c'est-à-dire qu'il faut la recharger, il faut le remplir »

3. Entretien de la dépendance et majoration de la consommation nicotinique

La similarité anatomique de la cigarette électronique au tabac et donc le mimétisme de la gestuelle fait craindre l'entretien de la dépendance,

U7 « tu gardes le geste, tu gardes l'envie ; plus que par le manque de nicotine, étant donné que je peux passer plusieurs jours sans... »

et ainsi la majoration de sa consommation en nicotine.

U6 « je trouve vraiment qu'on prend le risque d'augmenter sa consommation nicotinique en faisant ça »

La plupart des consommateurs décrivent une utilisation soutenue,

U2 « je tirais dessus toute la journée. En fait je l'avais dans la main et je passais mon temps à vapoter »

facilitée par son emploi en intérieur, voir dans les lieux publics.

U1 « étant donné que je passe beaucoup de temps en voiture, tiens j'ai une heure de route, je vais à cambrai, ben je mettais ça dans la bouche quoi »

Enfin, beaucoup pratiquent une consommation mixte, associant tabac et cigarette électronique, majorant ainsi leur consommation totale en nicotine.

U10 « je fumais presque autant de cigarette qu'avant tout en fumant la cigarette électronique, donc je pense que j'augmentais ma consommation de nicotine »

DISCUSSION

I) Limites et forces

A) Forces

1. Méthode

Il y a peu d'études qualitatives traitant des usagers de la cigarette électronique, de leurs motivations, de leurs ressources ainsi que leurs doutes.

Une étude qualitative semblait pertinente pour ce sujet, permettant d'explorer les ressentis et les idées des usagers.

Ce travail a été réalisé conjointement avec un autre travail de recherche qualitative, qui s'intéressait au point de vue des médecins généralistes, à leurs incertitudes et à leurs ressources pour s'approprier ce nouvel outil.

Des entretiens exploratoires ont été réalisés au préalable, permettant de repérer des questions pertinentes, de dégager des axes de travail, des hypothèses.

Ces entretiens nous ont permis de constater toutes les divergences de point de vue liées au produit et avec l'apport de la bibliographie nous ont permis de remanier et "étoffer" notre questionnaire ; En effet, en fonction de l'orientation des entretiens, de nouvelles questions émergeaient et de nouveaux éléments apparaissaient, que nous aurions pu omettre initialement.

Les questions ont été reformulées de manière ouverte dans le but de ne pas influencer les réponses de l'utilisateur.

La première question faisait office de « brise-glace » afin de mettre l'interlocuteur en confiance.

Des questions concernant les inconvénients et les avantages de la cigarette électronique selon le consommateur ont été ajoutées ainsi que sur leur avenir et leurs projets quant au sevrage tabagique.

2. Validité interne

Une triangulation des données par codage en double aveugle a été réalisée, afin de renforcer nos interprétations et valider notre travail de recherche.

Onze entretiens ont été réalisés de décembre 2014 à novembre 2015.

Ils ont duré de 12 minutes à 44 minutes pour une durée moyenne de 26 minutes

Les entretiens ont été menés jusqu'à saturation des données. En effet à partir du huitième entretien, le codage des données ne mettait pas en évidence d'élément nouveau.

3. Validité externe

L'échantillonnage a été réalisé majoritairement selon la technique de la « boule de neige ».

Un questionnaire quantitatif avait été réalisé afin de caractériser l'échantillon qualitatif.

Les caractéristiques des usagers ont été recueillies, telles que l'âge, le sexe, fumeur ou non, vapoteur ou non.

Les usagers étaient tous fumeurs ou anciens fumeurs.

L'échantillonnage a été réalisé afin d'être le plus varié possible.

Nous avons interrogé six filles et cinq hommes, âgés de 27 à 53 ans, pour une moyenne d'âge de 37 ans.

B) Limites et biais

1. Biais de recrutement

Un des usagers était un patient de l'enquêteur, ainsi la relation médecin-malade entraînait peut-être un barrage lié aux représentations

2. Biais liés à l'enquêteur

La retranscription des premiers entretiens a permis de mettre en évidence que certains interlocuteurs n'avaient pas été assez libres de s'exprimer

Ainsi lors des entretiens suivants, nous avons veillé à rester le plus neutre possible.

3. Biais d'Interprétation

Le codage et les entretiens ont été analysés en double aveugle, malgré cela il est possible que des hypothèses aient été imaginées au préalable et influencé l'analyse des résultats.

II) Analyse des principaux résultats

A) Motivations à l'utilisation de la cigarette électronique

La motivation principale des usagers est le sevrage tabagique.

U7 « Le but c'était le sevrage du tabac »

Les consommateurs interrogés étaient tous fumeurs ou anciens fumeurs ; proportion comparable aux données épidémiologiques françaises actuelles, où l'on retrouve 98% de fumeurs ou anciens fumeurs chez les utilisateurs réguliers de cigarette électronique. (20)

Pour certains le but recherché est la diminution des risques sanitaires liés au tabac, par le biais de la réduction du nombre de cigarettes fumées.

En effet, dans l'enquête etincel-ofdt de novembre 2013, 51% des enquêtés souhaitent un sevrage total, tandis que 11,5% n'envisageaient qu'une diminution de leur consommation tabagique.

Que le but soit le sevrage tabagique ou la réduction de la consommation tabagique, l'objectif premier est la réduction des risques et de la morbi-mortalité liée au tabac.

Pourtant l'effet bénéfique de la cigarette électronique pour la santé n'est démontré que dans le sevrage tabagique complet. En effet, la diminution du nombre de cigarettes ne diminue pas le risque sanitaire, et la durée d'exposition au tabac prime sur la quantité inhalée en termes de morbi-mortalité.

La croyance de l'utilisateur n'est donc pas prouvée scientifiquement et il faut encourager les usagers ayant une consommation mixte à l'arrêt définitif du tabac, et les informer que le risque est lié à la durée d'exposition plus qu'à la quantité, mis à part chez les gros fumeurs (plus de 21 cigarettes par jour). (42)

Pour les usagers interrogés, le maintien du geste est une motivation au choix de la cigarette électronique comme méthode de sevrage. Un travail à propos d'une série de cas d'arrêt du tabac à l'aide de la cigarette électronique décrit également l'importance du geste. Il permet de retrouver le conditionnement et le mécanisme liés au rituel d'approcher la cigarette vers la bouche et de pallier à la dépendance comportementale. (43)

Par ailleurs, dans notre échantillon, la cigarette électronique attire par son design, sa technologie. Elle est fréquemment assimilée à un effet de mode. Elle est rechargeable sur secteur ou par prise USB. Elle plait par la diversité des arômes qu'elle offre ; éléments retrouvés dans plusieurs études traitant des motivations des usagers. (44)

(45)

Dans notre étude, l'entourage est très souvent favorable à la cigarette électronique et y voit également une opportunité de réduire les risques sanitaires.

De plus, plusieurs études ont démontré l'absence de nocivité pour les proches et donc l'absence de vapotage passif. (46)

Les proches sont un moteur à l'arrêt du tabac, notamment les enfants, qui sont évoqués très fréquemment dans nos entretiens.

Beaucoup d'études décrivent l'arrêt du tabac afin de limiter les risques de tabagisme passif chez l'enfant, mais peu font référence à l'arrêt du tabac lié à la demande de l'enfant ainsi qu'à son regard. (47)

B) Le risque d'addiction à la cigarette électronique

Tous les usagers interrogés consomment ou ont consommé une cigarette électronique avec de la nicotine.

La nicotine est un produit hautement addictogène. (48)

La nicotine entretient une dépendance physique, mais il ne faut pas négliger la dépendance psycho-comportementale entretenue par la gestuelle.

U5 « *arrêter complètement quoi, complètement la cigarette électronique, enfin si j'y arrive, si j'arrive à m'en passer... Parce-que après c'est surtout le geste quoi qui va être dur à enlever...* »

Deux comportements rapportés par les usagés amènent à une majoration de la consommation en nicotine.

Premièrement, nous constatons que la tolérance de la cigarette électronique dans des lieux habituellement interdits ou peu propice au tabac entraîne une augmentation du vapotage. Les usagers craignent donc une majoration de leur consommation nicotinique.

U1 « étant donné que je passe beaucoup de temps en voiture, tiens j'ai une heure de route, je vais à Cambrai, ben je mettais ça dans la bouche quoi »

Nous ne retrouvons pas d'étude s'intéressant à la facilité d'utilisation de la cigarette électronique dans les lieux clos et ainsi au risque de surconsommation, cependant il existe de nombreuses études traitant des quantités de nicotine absorbées ainsi que du risque de dépendance. (49)

Secondement, certains usagers recherchent le « hit » ou « throat-hit », qui correspond à l'inhalation de vapeur et son arrivée rapide dans l'arrière-gorge. Une sensation fréquemment recherchée et parfois même recommandée par les vendeurs de cigarette électronique.

Le throat-hit, s'obtient en augmentant les doses de nicotine, et, de par sa similarité avec la cigarette pourrait permettre un sevrage tabagique plus facile ; mais aurait un risque plus élevé d'addiction à la nicotine. (50)

C'est pourquoi les vapoteurs interrogés développent l'inquiétude de majorer leur dépendance à la nicotine.

Pourtant les quantités de nicotine inhalées sont difficilement évaluables puisque la quantité de nicotine fournie par la cigarette électronique aurait une grande variabilité en fonction de la concentration en nicotine, du voltage et de « l'expérience » de l'utilisateur. (51)

Se pose alors la question de l'entretien de la dépendance à la nicotine, pour ce produit utilisé dans le cadre d'un sevrage tabagique.

D'autre part une étude publiée dans le *tobacco control journal* en juin 2015, met en évidence un additif présent dans la cigarette, la pyrazine, qui entrerait également dans la composition de la cigarette électronique et qui aurait un pouvoir addictif et accroîtrait la dépendance. (52)

Il en résulte donc un paradoxe : la cigarette électronique présente une efficacité supérieure dans le sevrage tabagique par l'intermédiaire du throat-it et par la même d'une concentration plus importante en nicotine, mais ceux-ci engendrent donc un surrisque de dépendance à celle-ci.

C) Incertitudes inhérentes à la cigarette électronique

Une difficulté à l'acquisition des connaissances sur la cigarette électronique et un manque important d'informations à son sujet sont ressentis par les consommateurs.

Ce ressenti laisse ainsi place à de nombreux doutes quant à l'efficacité, la toxicité, et l'encadrement de cet outil.

1. Doute sur l'efficacité de la cigarette électronique

Bien entendu, les utilisateurs interrogés n'ont pas les mêmes ressentis au sujet de l'efficacité de la cigarette électronique.

Certains ont réussi la transition de la cigarette à la cigarette électronique assez facilement, d'autres poursuivent une consommation mixte et beaucoup l'ont abandonné.

Une étude publiée dans "The Lancet" ne retrouve pas de supériorité des patchs sur la cigarette électronique comme méthode de sevrage, avec, à 6 mois, une abstinence évaluée à 7.3% avec la cigarette électronique contenant de la nicotine, 5.8% avec les patchs et 4.1% avec la cigarette électronique sans nicotine. (53) La puissance statistique de l'étude n'était pas suffisante pour conclure à une supériorité significative de la cigarette électronique sur les patchs.

La première étude randomisée sur l'efficacité de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique, prospective, d'une durée de un an, comportait trois groupes de fumeurs, avec des doses de nicotine plus ou moins faible, voire nulle.

Le taux de monoxyde de carbone était dosé régulièrement afin de contrôler l'évolution du tabagisme. A 12 semaines, on retrouvait une baisse du tabagisme dans 22,3% des cas et une abstinence totale dans 10,7% des cas ; tandis qu'à 52 semaines, la baisse était de 10,3% et l'abstinence de 8,7%. La concentration en nicotine des cigarettes électroniques n'influe pas sur le sevrage. Les participants étaient des fumeurs ne désirant pas particulièrement de sevrage tabagique et les résultats plutôt encourageants de l'étude pourraient être liés au rituel de la manipulation du geste. (54)

Plus récemment, une étude ayant interrogé 27 460 vapoteurs européens et extrapolé ses résultats à l'ensemble des 48 millions de consommateurs de cigarette électronique, a estimé à plus de six millions, le nombre de fumeurs de l'union européenne ayant arrêté le tabac par le biais de la cigarette électronique. (55)

Dans notre étude la plupart des consommateurs rencontrés ont essayé d'autres méthodes de sevrage au préalable.

Les recommandations proposent un accompagnement psychologique associé en première intention à des TNS. (27)

Le traitement pharmacologique par Traitement nicotinique de substitution (TNS) ou bupropion couplé à un suivi psycho-comportemental serait selon plusieurs études anglo-saxonnes, une méthode des plus efficaces. (56)

2. Doutes sur la Toxicité de la cigarette électronique

Les utilisateurs évoquent un manque d'études et de recul sur la nocivité de la cigarette électronique, ses effets à long terme et sa composition.

U6 « finalement on est plus si sûr que ce soit moins nocif que le cigarette car on entend de plus en plus de trucs en fait »

En effet, plusieurs études, en 2014 et 2015, ont suggéré que la cigarette électronique pouvait être plus nocive qu'on ne le pensait, en déclarant que le formaldéhyde, produit de dégradation du propylène glycol, contenu dans les cigarettes électroniques, majorerait le risque de cancer à long terme, (57) et que la quantité de formaldéhyde libérée pourrait être dépendante du matériel ou du fabricant. (58)

Une des nombreuses études dirigées par le Dr Farsalinos précise qu'il ne s'agit pas de formaldéhyde mais d'hémi acétals de formaldéhyde, qui serait une combinaison de formaldéhyde et d'alcools. Leur formation n'apparaîtrait que dans certaines conditions, lors de « dry-puff », à des puissances élevées d'inhalation ; entraînant une « surchauffe » de l'e-liquide et dégageant une odeur si particulière que l'utilisateur en serait forcément alerté. (59)

Par ailleurs, on a pu lire que l'inhalation d'e-liquide pourrait engendrer une réponse inflammatoire pulmonaire liée à la toxicité oxydative des radicaux libres et à la libération de cytokines dans le parenchyme pulmonaire. (60)

Mais on notera que cette étude a été réalisée chez la souris et qu'il n'y a pas d'étude réalisée chez l'homme pouvant corroborer ces résultats. De plus la comparaison avec la cigarette n'a pas été effectuée.

Tous ces éléments rendent difficile le positionnement des usagers, pas toujours armés pour faire la part des choses.

Les usagers interrogés ont parfois décrit une toux, une sensation d'irritation induite par la cigarette électronique, apparaissant lors du throat-hit.

U9 « J'prenais une grosse dose quand même, moi je montais à 5 hein, pi ça chauffe et moi je mettais a 4, et je toussais hein, pourtant je suis un gros fumeur. »

Certains ont plutôt évoqué une diminution de leur sensibilité aux infections ORL, une réduction du nombre de bronchites et une amélioration de leur capacité respiratoire.

U7 « Donc je le sens nettement, sur le plan, respiratoire, sur le plan sportif, parce-que je pratique pas mal de sport en fait ; j'ai pas de toux matinale comme ça pouvait m'arriver parfois avec la cigarette »

Une récente étude publiée dans le "journal of addiction research & therapy" basée sur un sondage en ligne auprès de 941 vapoteurs retrouve une diminution des infections respiratoires chez 66% des interrogés. Il est important de souligner que cette enquête doit être analysée avec du recul et mériterait d'être appuyée par des méthodes plus objectives. (61)

Par ailleurs de nombreuses études témoignent du caractère moins nocif de la cigarette électronique par rapport au tabac. En 2014 une étude réalisée par un groupe d'experts internationaux a analysé selon 14 critères différents, 12 produits comprenant de la nicotine. Ils ont évalué la nocivité de la cigarette électronique selon une échelle de 1 à 100, en considérant que le produit le plus dangereux, la cigarette, était chiffrée à 100 ; les risques de la cigarette électronique étaient évalués à moins de 5. (62)

Une revue complète de la littérature en 2014 décrit également la moindre toxicité de la cigarette électronique. Elle contient bien des éléments toxiques présents également dans la cigarette, mais en bien moindre quantité, rendant très peu nocive voir selon eux, pas du tout son utilisation (63), Ces données confirmées en août 2015 dans un rapport réalisé à la demande de l'organisme de santé publique anglais. (64)

Dans l'attente de réponses certaines concernant sa toxicité, il ne semble pas déraisonnable, dans ce contexte, de donner raison aux usagers, assurés du moindre risque que leur offre la cigarette électronique sur le tabac.

Malgré leurs doutes, ils choisissent la cigarette électronique avec une certitude quant à sa moindre toxicité par rapport au tabac.

U7 « et c'est d'ailleurs pour ça que je me suis mis à la cigarette électronique, pour l'effet moins nocif »

Les composants principaux de la cigarette électronique sont le propylène glycol, la glycérine, les arômes et éventuellement de la nicotine.

Le propylène glycol et la glycérine ne seraient pas nocifs pour la santé. (15) (16)

La nicotine est un produit psychoactif, très addictif. Elle peut entraîner des effets indésirables et un surdosage nicotinique (Nausées et vomissements, céphalées, tachycardie, insomnies, diarrhées, vertiges, douleurs abdominales).

L'effet cancérigène de la nicotine n'a jamais été prouvé. (65)

L'ingestion de nicotine ou le contact cutané avec de la nicotine est toxique, elle est classée substance très dangereuse par l'OMS et la dose létale est évaluée à 40 mg par ingestion ; ainsi les emballages des préparations contenant plus de 1mg/ml de nicotine doivent porter les mentions « mortel par contact cutané » et « toxique en cas d'ingestion ». (66)

Les substituts nicotiques ayant l'AMM sont contrôlés par la réglementation des produits de santé. La cigarette est contrôlée par la réglementation des produits du tabac. La cigarette électronique, elle, en tant que produit de consommation courante est moins encadré et peut donc risquer de comporter une quantité plus importante de nicotine et donc d'entraîner des expositions et intoxications via le e-liquide.

La directive européenne 2014/40/UE relative aux produits du tabac et produits assimilables au tabac, mise en application en mai 2016, renforce la réglementation et permet de limiter les taux de nicotine. (26)

3. Normes et réglementation

Ces notions sus-citées de risques liés au e-liquide et à la nicotine ou encore ces situations de « dry-puff » pouvant être à l'origine d'une surchauffe de l'appareil et ses complications, font réfléchir à la réglementation de la cigarette électronique.

Quelques vapoteurs interrogés sont interpellés par le manque d'encadrement de la cigarette électronique et relatent un manque de confiance envers certains magasins spécialisés, parfois envers l'e-liquide. Ils perçoivent l'ambiguïté liée à sa classification.

U6 « Après tout c'est un produit, un substitut quoi, pourquoi c'est pas vendu avec les patchs et tout ça ; en fait je trouve que vraiment c'est pas assez encadré. »

Bien à propos, le parlement européen a voté le 26 février 2016 la directive européenne 2014/40/UE relative aux produits du tabac et produits assimilables au tabac, mise en application en mai 2016, encadrant l'utilisation de la cigarette électronique en lui imposant certaines normes de qualité et de sécurité.

L'article 20 de cette directive, décrit donc que les fabricants doivent demander une autorisation de mise sur le marché 6 mois avant la date prévue de mise sur le marché, et doivent notifier le contenu du e-liquide ainsi que ses données toxicologiques, les informations sur le dosage et l'inhalation de nicotine, sans compter le mécanisme d'ouverture et de recharge. Les schémas de production de l'outil sont par ailleurs étudiés et il existe désormais une déclaration selon laquelle le fabricant et l'importateur assument l'entière responsabilité de la sûreté du produit lors de sa mise sur le marché.

Par ailleurs, les différents pays veillent à ce que les flacons de recharge d'e-liquide ne dépassent pas un volume maximal de 10 ml et les cigarettes électroniques jetables ou les réservoirs sont limités à 2 ml. L'e-liquide ne peut pas contenir plus de 20 milligrammes de nicotine par millilitre. Certains additifs sont proscrits. Les doses de nicotine libérées doivent être constantes. Un système de « sécurité-enfant » sera mise en place et enfin, la publicité n'est plus autorisée. (26)

Cette directive fait polémique auprès des consommateurs de cigarette électronique, témoignant de leur indignation dans les médias, les forums et s'inquiétant pour ce marché. Ils avancent une étude du Professeur Carl V Phillips, selon laquelle, durant l'année 2014, 10 000 à 20 000 américains auraient gardé la vie grâce à la cigarette électronique. A noter que l'auteur évoque une certaine approximation dans la rigueur des calculs de l'étude. (67)

Comme souligné plus haut, selon l'AFSSAPS, la dose létale de nicotine par ingestion serait de 40 mg ou 0,8 mg/kg. Il semble donc surprenant que les flacons de recharge d'e-liquide de 10 ml puissent contenir jusqu'à 20 mg/ml soit 200 mg. (66)

Bien à propos, la commercialisation de la cigarette électronique et donc des produits contenant de la nicotine, a induit la réalisation de récentes études concernant sa toxicité.

Un article réalisé par Bernd Mayer, pharmacologue autrichien, reprend des cas cliniques d'intoxications létales à la nicotine, retrouverait des doses létales d'au moins 500mg à 1000mg. Par ailleurs, les expériences réalisées sur des souris retrouverait une dose létale à 50 mg/kg alors qu'elle est estimée à 0,8 mg/kg chez l'Homme. (68)

Plusieurs articles avaient déjà fait état de l'écart entre les doses létales des cas rencontrés, et celle bien moins importante, de 30 à 60 mg prise pour seuil dans le monde entier. (69) (70)

Bien entendu il convient de respecter les précautions d'utilisation des produits contenant de la nicotine. Cependant, à la lumière de ces informations on peut probablement être rassurants quant à la létalité d'une intoxication liée à un flacon d'e-liquide.

D) Vapoteurs et professionnels de santé

En France l'HAS ne recommande pas l'utilisation de cigarette électronique, et oriente vers les méthodes de sevrage « classiques ». Elle notifie malgré tout qu'il ne faut pas décourager un fumeur qui se serait éloigné du tabac pour la cigarette électronique.

Rappelons que les recommandations proposent un accompagnement psychologique associé en première intention à des TNS. (27)

Lors des entretiens, il n'est pas retrouvé d'usager ayant bénéficié d'un soutien comportemental et psychologique.

En outre, il est recommandé au médecin traitant d'évoquer le sevrage tabagique lors d'une consultation dédiée. Or dans notre étude, aucun usager n'a bénéficié de ce temps consacré à l'arrêt du tabac.

La plupart des usagers de notre étude se construisent seuls leurs savoirs au sujet de la cigarette électronique, en lisant des articles médicaux sur internet, par le biais des médias, via les proches et notamment les collègues. Certains se sont fiés aux magasins spécialisés dans la cigarette électronique et certains ne se sont pas informés.

Une partie des usagers ne s'est pas rapproché de son médecin traitant pour initier un sevrage tabagique. Nous constatons effectivement dans une étude réalisée par la commission européenne que seulement 18% des fumeurs français ont consulté leur médecin traitant lors de leur dernière tentative de sevrage tabagique. (71)

Pourtant le médecin généraliste est un acteur à part entière du sevrage tabagique. Son rôle central est affirmé par l'HAS. (27)

Pour les fumeurs interrogés, ayant évoqué la cigarette électronique avec leur médecin traitant, les avis divergent et il semble difficile pour les médecins de se positionner.

Quelques médecins traitants ont eu un avis favorable et ont même encouragé son utilisation.

Certains des médecins des usagers interrogés respectent « l'evidence based medicine » selon laquelle il est préférable de prendre en charge les patients en respectant l'utilisation des meilleures preuves de recherche clinique.

Un usager a rapporté avoir eu un avis favorable de la part d'un médecin addictologue envers la cigarette électronique.

Un futur papa interrogé a reçu des avis favorables de la part du médecin gynécologue de sa compagne, alors enceinte.

Toutes les organisations de santé, nationales ou internationales recommandent de respecter le principe de précaution chez la femme enceinte et considèrent qu'elle présente un danger pour la mère et le fœtus jusqu'à preuve du contraire. (28)

Le travail de recherche bibliographique, les entretiens exploratoires et le codage des données ont été réalisés conjointement avec un autre médecin réalisant elle-même une enquête sur la cigarette électronique.

Son travail de recherche portait sur la gestion de l'incertitude de la cigarette électronique par les médecins traitants dans le sevrage tabagique.

Cette étude témoignait de l'incertitude mais également du manque de ressources concernant la cigarette électronique.

Les mêmes doutes que les usagers étaient émis par les médecins généralistes interrogés. En effet, on y retrouvait des doutes quant à la toxicité et l'efficacité de la cigarette électronique.

Des inquiétudes concernant la cancérogénicité, le vapotage passif ainsi que le risque d'addiction au produit étaient soulignées également. (72)

Tout comme dans notre étude, des attitudes différentes étaient alors observées chez les médecins généralistes, à savoir : l'incertitude balisée, l'incertitude explorée puis l'incertitude tenue à distance.

Cela témoigne de la difficulté des professionnels de santé à se positionner face à ce nouvel outil, et à l'utiliser en tant que substitut nicotinique en dehors de toute AMM.

Les usagers se confrontent donc rarement à des réponses claires concernant son utilisation.

CONCLUSION

La cigarette électronique est apparue récemment sur le marché. Les consommateurs lui ont rapidement conféré une place importante dans le sevrage tabagique en dehors de toute AMM ou recommandation des sociétés savantes.

L'étude des motivations et des ressources des vapoteurs a permis de mettre en évidence de nombreux paradoxes dans leur appropriation de la cigarette électronique.

La diminution ou l'arrêt du tabac et donc la minimisation des risques sanitaires liés au tabac est la motivation constante des utilisateurs entretenus. Il serait pertinent d'informer les fumeurs que la réduction du risque nécessite un sevrage tabagique complet.

Certaines de leurs motivations s'avèrent devenir des inconvénients par la suite. Le geste est intéressant pour faciliter le sevrage tabagique mais ne permet pas le sevrage psycho-comportemental. La cigarette électronique permet un usage plus libre dans les espaces clos mais peut par là-même, entraîner une majoration de la consommation et une accentuation de la dépendance nicotinique. Le design et la technologie séduisent, mais il est contraignant d'avoir à la charger ou à ne pas l'oublier.

De nombreux usagers se tournent vers la cigarette électronique plutôt que vers les autres substituts nicotiques ; sa nocivité semble réellement bien moindre que celle du tabac et son efficacité dans le sevrage tabagique ne semble pas négligeable, lui conférant une réelle place dans cette lutte de santé publique.

Les vapoteurs interrogés reconnaissent presque tous ne rien connaître de la cigarette électronique, évoquent un manque de recul et de certitudes mais présentent malgré tout une consommation accrue du produit.

Ce comportement semble être dû à la diabolisation du tabac, si forte, qu'aucun produit, aussi inconnu soit-il ne pourrait lui être plus nocif.

Ce travail a mis en évidence le manque d'échange entre les patients désireux d'arrêter le tabac et leur médecin traitant. Ces échanges devraient sans doute être favorisés, notamment par le biais de consultations dédiées et de soutien psychologique.

Bien entendu les vapoteurs sont en attente de réponses claires quant à la nocivité du produit et ses effets à moyen et long termes.

Cette incertitude peut être induite également par le manque d'encadrement du produit, il semble donc intéressant de poursuivre la réactualisation de son statut afin de limiter les effets indésirables facilement limitables par une réglementation plus rigoureuse.

REFERENCES

1. Lermenier A, Palle C. Résultats de l'enquête ETINCEL-OFDT sur la cigarette électronique. Prévalence, comportements d'achat et d'usage, motivations des utilisateurs de la cigarette électronique. Saint-Denis: OFDT; 12 Fév 2014.
2. Gilbert H, inventor. Smokeless non-tobacco cigarette. US patent 3200819 A. August 17, 1965
3. Foulds J, Veldheer S, Berg A. Electronic cigarettes (e-cigs): views of aficionados and clinical/public health perspectives. *Int J Clin Pract*. 2011;65:1037–1042.
4. Bell K, Keane H. Nicotine control: e-cigarettes, smoking and addiction. *Int J Drug Policy*. 2012;23:242–247
5. Ruyan asserts patent rights to e-cigarette in key China court ruling. Minneapolis, MN: Ruyan America: February 23, 2009
6. Zhu SH, Sun JY, Bonnevie E, Cummins SE, Gamst A, Yin L, Lee M. Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation. *Tob Control*. 2014;23(suppl 3):iii3–iii9
7. Grana RA, Ling PM. “Smoking revolution”: a content analysis of electronic cigarette retail websites. *Am J Prev Med*. 2014;46:395–403.

8. Hsu R, Myers AE, Ribisl KM, Marteau TM. An observational study of retail availability and in-store marketing of e-cigarettes in London: potential to undermine recent tobacco control gains? *BMJ Open*. 2013;3:e004085.
9. Rose SW, Barker DC, D'Angelo H, Khan T, Huang J, Chaloupka FJ, Ribisl KM. The availability of electronic cigarettes in US retail outlets, 2012: results of two national studies. *Tob Control*. 2014;23(suppl 3):iii10–iii161
10. Office français de prévention du tabagisme , OFTA. - Rapport et avis d'experts sur l'ecigarette. Paris, OFTA, 2013
11. Fiche toxicologique FT 226 [archive] de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS), 1994
12. Guillot M, Bocquet G, Eckart P et al, « Environnement domestique et intoxication aiguë au propylène glycol chez un nourrisson de deux ans. À propos d'une observation inhabituelle. » [archive], sur <http://cat.inist.fr> [archive], *Archives de pédiatrie*, 2002, vol. 9, no4, pp. 382-384, 2002^e
13. National Library of Medicine;.Propylene glycol is used in antifreezes Human Toxicity Excerpts: CAS Registry Number: 57-55-6 (1,2-Propylene Glycol). Selected toxicity information from HSDB. 2005.
14. Sambou S. Chimie du Glycérol pour la synthèse de dérivés du glycérol applicables comme solvants ou diluants réactifs. Thèse : Doctorat de l'Institut National Polytechnique : Toulouse. 2005, 224p

15. Organization for Economic Cooperation and Development; Screening Information Data Set for 1,2- Dihydroxypropane (57-55-6) p.6 (2001)

16. Organization for Economic Cooperation and Development; Screening Information Data Set for Glycérol. Mars 2002

17. Le Foll B Goldberg R· Effects of nicotine in experimental animals and humans: an update on addictive properties, Handb Exp Pharmacol. 2009; (192): 335–367. doi: 10.1007/978-3-540-69248-5_12

18. ANSES. Les arômes : définition et cadre réglementaire. Avril 2013. [en ligne] <https://www.anses.fr/fr/content/les-ar%C3%B4mes> (consulté le 02.03.2015)

19. AFSSAPS « L'AFSSAPS recommande de ne pas consommer la cigarette électronique » Communiqué de presse, 30 mai 2011, 1 p. [en ligne] <http://ansm.sante.fr/S-informer/Presse-Communiques-Points-presse/L-Afssaps-recommande-de-nepas-consommer-de-cigarette-electronique-Communique> (consulté le 31.01.2014)

20. Inpes. Premiers résultats tabac et e-cigarette. Caractéristiques et évolutions récentes. Résultats du Baromètre santé Inpes ; 2014

21. Laugesen M, GloverM, FraserT, et al, Nicotine e-cigarette cartridges can be sold as tobacco products. N Z Med J. 2011 Jan 21;124(1328):132-4

22. arrêt N° 14-81888 de la cour de cassation du 26 novembre 2014

23. Projet de loi de modernisation de notre système de santé. Assemblée Nationale, 1^{ère} lecture, [En ligne]. 14 Avr 2015. [consulté le 22 juin 2015]. Disponible sur: <http://www.assemblee-nationale.fr/14/ta/ta0505.asp>

24. Loi no 2016-41 de modernisation de notre système de santé – journal officiel de la république française du 26 janvier 2016. Disponible sur Légifrance.

25. LOI no 2014-344 relative à la consommation – journal officiel de la république française du 17 mars 2014. Disponible sur Légifrance.

26. Directive 2014/40/UE du parlement européen et du conseil du 3 avril 2014 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de fabrication, de présentation et de vente des produits du tabac et des produits connexes, et abrogeant la directive 2001/37/CE. Journal officiel de l'union européenne ; 3 Avr 2014.

27. Arrêter de fumer et ne pas rechuter: la recommandation 2014 de l'HAS. Questions/Réponses: Sevrage Tabagique. Paris: HAS; 2014 Jan.

28. OMS Inhalateurs électroniques de nicotine. Conférence des parties à la Convention-cadre de l'OMS pour la lutte anti-tabac. 21 juillet 2014.

29. Institut contre le cancer. Cigarettes électroniques : ce qu'il faut savoir. Juin 2013

30. L'appel de 100 médecins en faveur de la cigarette électronique, 15 novembre 2013. (consulté le 12 février 2015). [En ligne] Disponible sur <http://www.leparisien.fr/societe/l-appel-de-100-medecins-en-faveur-de-la-cigarette-electronique-15-11-2013-3317849.php>

31. Un pneumologue avocat du vapotage, [en ligne]. 03 mars 2014. (consulté le 12 février 2015). [en ligne] Disponible sur : http://www.lemonde.fr/sciences/article/2014/03/03/bertrand-dautzenberg-avocat-du-vapotage_4376743_1650684.html

32. Doll R, Bradford Hill A, Smoking and Carcinoma of the Lung, Br Med J. 1950 Sep 30;2(4682):739-48.

33. Doll R, Bradford Hill A, The Mortality of Doctors in Relation to Their Smoking Habits, Br Med J. 1954 Jun 26;1(4877):1451-5.

34. INPES. L'industrie du tabac, 2015

35. Pierre Kopp, le coût social des drogues en France, OFDT, 2015-04

36. OMS Tabagisme Aide-mémoire N°339 - Juillet 2015

37. Hill C, Épidémiologie du tabagisme. Revue du praticien 2012; 62 (3): 325, 327-329

38. Pascale Santi L'e-cigarette contribue à faire baisser la consommation de tabac (consulté le 05 mai 2015) [en ligne] disponible sur : http://www.lemonde.fr/societe/article/2014/04/30/l-e-cigarette-contribue-a-faire-baisser-la-consommation-de-tabac_4409824_3224.html

39. Guignard R., Beck F., Richard J.-B., Lermenier A., Wilquin J.-L., Nguyen-Thanh V. La consommation de tabac en France en 2014: caractéristiques et évolutions récentes. *Évolutions*, 2015, n°31: 10 p
40. Andler R, Guignard R, Wilquin JL, Beck F, Nguyen-Thanh V. L'usage de la cigarette électronique en France en 2014. 2015, *Evolutions (INPES)* n°33, 6 p.
41. McRobbie H., Bullen C., Hartmann-Boyce J., Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014, vol. 12: 59 p
42. Hart C, Gruer L, Bauld L. Does Smoking Reduction in Midlife Reduce Mortality Risk? Results of 2 Long-Term Prospective Cohort Studies of Men and Women in Scotland. *Am J Epidemiol*. 1 sept 2013;178(5):770-9.
43. Caponnetto P, Polosa R, Russo C, Leotta C, Campagna D. Successful smoking cessation with electronic cigarettes in smokers with a documented history of recurring relapses: a case series, *J Med Case Reports*. 2011; 5: 585. Published online 2011 December 20. doi: 10.1186/1752-1947-5-585)
44. Berg CJ, Haardoerfer R, Escoffery C, Zheng P, Kegler M. Cigarette users interest in using or switching to electronic nicotine delivery systems for smokeless tobacco for harm reduction, cessation, or novelty: a cross-sectional survey of US adults. *Nicotine Tob Res*. 2015 Feb;17(2):245-55.
45. Biener, L. and J.L. Hargraves, A longitudinal study of electronic cigarette use among a population-based sample of adult smokers: association with smoking cessation and motivation to quit. *Nicotine Tob Res*, 2015. 17(2): p. 127-33.

46. St Helen G, Havel C, Dempsey DA, Jacob P 3rd, Benowitz NL, Nicotine delivery, retention and pharmacokinetics from various electronic cigarettes, *Addiction*. 2016 Mar;111(3):535-44.
47. Daly JB, Mackenzie LJ, Freund M, Wolfenden L, Roseby R, Wiggers JH. Interventions by Health Care Professionals Who Provide Routine Child Health Care to Reduce Tobacco Smoke Exposure in Children: A Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2016 Feb;170(2):138-47
48. Higa de Landoni J. Nicotine. Poisons Information Monographs. Ottawa: International Programme on Chemical Safety ; IPS INCHEM, 1991. Disponible sur: <http://www.inchem.org/documents/pims/chemical/nicotine.htm>.
49. The health consequences of smoking. Nicotine Addiction. A report of the Surgeon General. US DHHS, 1988.
50. Etter JF, Throat hit in users of the electronic cigarette: An exploratory study. . *Psychol Addict Behav*. 2016 Feb;30(1):93-100.
51. Talih, S. et al. Effects of user puff topography, device voltage, and liquid nicotine concentration on electronic cigarette nicotine yield: measurements and model predictions. *Nicotine Tob. Res.* 17, 150–157 (2015)
52. Alpert HR, Agaku IT, Connolly GN. A study of pyrazines in cigarettes and how additives might be used to enhance tobacco addiction. *Tobacco Control* 2015 June 10.
53. Bullen C, Howe C, Laugesen M, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2013; 382: 1629-1637.

54. Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, et al. Efficiency and Safety of an eElectronic cigarette (ECLAT) as tobacco cigarettes substitute: a prospective 12-month randomized control design study. PLoS One. 2013; 8: e66317
55. Farsalinos KE^{1,2}, Poulas K², Voudris V¹, Le Houezec J, Electronic cigarette use in the European Union: analysis of a representative sample of 27 460 Europeans from 28 countries. Addiction. 2016 Jun 24.
56. Stead, L.F. and T. Lancaster, Behavioural interventions as adjuncts to pharmacotherapy for smoking cessation. The Cochrane Library, 2012. Prospective cohort study of the effectiveness of smoking cessation treatments used in the "real world". in Mayo Clinic Proceedings. 2014.
57. Jensen, R.P., et al., Hidden Formaldehyde in E-Cigarette Aerosols. New England Journal of Medicine, 2015. 372(4): p. 392-394
58. The Japan Times. E-cigs pose much higher cancer risk than thought: Japanese study. 28 November 2014
59. Farsalinos et al, E-cigarettes generate high levels of aldehydes only in 'dry puff'conditions, addiction, 20 mai 2015.
60. Lerner, C.A., et al., Vapors produced by electronic cigarettes and e-juices with flavorings induce toxicity, oxidative stress, and inflammatory response in lung epithelial cells and in mouse lung. PLoS One, 2015. 10: p. e0116732

61. Miler JA, Mayer BM, Hajek P (2016) Changes in the Frequency of Airway Infections in Smokers who Switched to Vaping: Results of an Online Survey. *J Addict Res Ther* 7:290.
62. Nutt and all, Estimating the harms of Nicotine-Containing Products Using the MCDA Approach, *Eur Addict Res* 2014;20:218-225
63. Hajek P¹, Etter JF, Benowitz N, Eissenberg T, McRobbie H, Electronic cigarettes : Review of use, content, safety, effects on smokers, and potential for harm and benefit, *Addiction*. 2014 Nov;109(11):1801-10
64. McNeill A, Brose LS, Calder R, Hitchman SC, Hajek P, McRobbie H, E-cigarettes: an evidence update . A report commissioned by Public Health England. Aout 2015.
65. Higa de Landoni J. Nicotine. Poisons Information Monographs. Ottawa: International Programme on Chemical Safety ; IPS INCHEM, 1991. Disponible sur: <http://www.inchem.org/documents/pims/chemical/nicotine.htm>.
66. Gazin.V, Cigarettes électroniques : vigilance sur les solutions de « e-liquides » contenant de la nicotine, bulletin des vigilances n°51, AFSSAPS, 2010.
67. Carl V Phillips Over 10,000 more Americans get to ring in 2015 thanks to e-cigarettes, 31 décembre 2014.
68. 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(1): 5–7. Published online 2013 Oct 4.

69. Matsushima D, Prevo ME, Gorsline J. Absorption and adverse effects following topical and oral administration of three transdermal nicotine products to dogs. J Pharm Sci. 1995 ;84:365–369.

70. Metzler W, Wronski R, Bewig B. Die tödliche Zigaretten-Ingestion bei Erwachsenen. Gibt es sie wirklich? [The lethal ingestion of cigarettes in adults: Does it really exist?] Dtsch Med Wochenschr.2005;130:1491–1493.

71. Eurobaromètre Spécial. L'attitude des Européens à l'égard du tabac. TNS opinion et social. 2007; 272:16.

72. Evrard.A Comment les médecins généralistes gèrent ils l'incertitude autour de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique ? Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine. Avril 2016.

ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entretien n°1

- 1) Fumez-vous ? Depuis quand ?
- 2) Avez-vous déjà pensé à arrêter de fumer ?
- 3) Quelles questions vous êtes-vous posés sur la cigarette électronique et comment vous êtes-vous informés à son sujet ?
- 4) Comment l'utilisez-vous et dans quel but ?
- 5) Qu'en pense votre entourage ?
- 6) Avez-vous pensé à en parler à votre médecin traitant ?

Annexe 2 : Guide d'entretien n°2

- 1) Quelle est votre relation/votre histoire avec le tabac ?
- 2) (Avez-vous déjà pensé à arrêter de fumer ?)
- 3) Quelles questions vous êtes-vous posés sur la cigarette électronique et comment vous êtes-vous informés à son sujet ? et la cigarette électronique c'est quoi pour vous ?

- 4) (Comment l'utilisez-vous et dans quel but ?)

C'est difficile pour vous de vous informer ?

- 5) Quels inconvénients et avantages trouvez-vous à la cigarette électronique ?
→ Comment vous vous sentez avec la cigarette électronique ?

- 6) Qu'en pense votre entourage ?

- 7) Et votre médecin traitant dans tout ça ?

- 8) Et pour la suite ?

Annexe 3 : Guide d'entretien n°3

- 1) Quelle est votre relation/votre histoire avec le tabac ?
- 2) Et la cigarette électronique ?
- 3) C'est difficile pour vous de vous informer ?
- 4) Comment vous vous sentez avec la cigarette électronique ?
- 5) Qu'en pense votre entourage ?
- 6) Et votre médecin traitant dans tout ça ?
- 7) Et pour la suite ?

Annexe 4 : Test de Fagerström

Le test de Fagerström permet de mesurer la dépendance au tabac chez l'adulte.

Le matin, combien de temps après être réveillé(e) fumez-vous votre première cigarette ?

Dans les 5 minutes	3
6 - 30 minutes	2
31 - 60 minutes	1
Plus de 60 minutes	0

Trouvez-vous difficile de vous abstenir de fumer dans les endroits où cela est interdit ?

Oui	1
Non	0

A quelle cigarette renoncerez-vous le plus difficilement ?

A la première de la journée	1
A une autre	0

Combien de cigarette fumez-vous par jour en moyenne ?

10 ou moins	0
11 à 20	1
21 à 30	2
Plus de 30	3

Degré de dépendance à la nicotine :

- ❖ 0 - 2 : pas de dépendance
- ❖ 3 - 4 : dépendance faible
- ❖ 5 - 6 : dépendance moyenne
- ❖ 7 - 10 : dépendance forte

Fumez-vous à intervalles plus rapprochés durant les premières heures de la matinée que durant le reste de la journée ?

Oui	1
Non	0

Fumez-vous lorsque vous êtes malade au point de devoir rester au lit presque toute la journée ?

Oui	1
Non	0

Annexe 5 : Caractéristiques des patients

	Sexe	Age	Tabagisme	Consommation Cigarette électronique	Activité professionnelle
U 1	H	34	Non sevré	Arrêtée	Commercial
U 2	F	38	Non sevré	Poursuivie	Cadre
U 3	F	40	Sevré	Arrêtée	Infirmière
U 4	F	27	Non sevré	Arrêtée	Cadre
U 5	H	33	Sevré	Poursuivie	Cuisinier
U 6	F	35	Non sevré	Arrêtée	Vente
U 7	H	44	Sevré	Poursuivie	Médecin
U 8	F	53	Non sevré	Poursuivie	Aide-soignante
U 9	H	44	Non sevré	Poursuivie	Chauffeur routier
U 10	H	32	Sevré	Poursuivie	Ingénieur
U 11	F	28	Sevré	Arrêtée	Esthéticienne

AUTEUR : Nom : STORET

Prénom : Colombe

Date de Soutenance : 12 octobre 2016

Titre de la Thèse : L'incertitude des patients face à la cigarette électronique dans le sevrage tabagique.

Thèse - Médecine - Lille 2016

Cadre de classement : Médecine générale

DES + spécialité : Médecine générale

Mots-clés : cigarette électronique, sevrage tabagique, incertitude, dépendance, qualitative.

Résumé :

Contexte : La lutte contre le tabagisme est une priorité de santé publique. La cigarette électronique (CE) est un phénomène qui s'est répandu durant ces cinq dernières années. Les consommateurs lui ont conféré une place importante dans le sevrage tabagique (ST), en dehors de toute recommandation des autorités médicales. Nous nous sommes intéressés à la façon dont les usagers se sont appropriés la CE ainsi que les incertitudes liées à ce nouvel outil.

Méthode : Etude qualitative analysant 11 entretiens semi-dirigés de consommateurs de CE.

Résultats : Tous les utilisateurs interrogés sont fumeurs ou anciens fumeurs. Leur motivation principale est le ST dans un but premier de réduction des risques sanitaires liés au tabac. Le choix de la cigarette électronique se porte également sur le maintien du geste, le design et l'avis favorable de l'entourage. Son utilisation laisse place à des craintes chez l'utilisateur. Notamment les risques de dépendance à la CE et par conséquent à la nicotine, favorisés par la dépendance psycho-comportementale du geste ainsi qu'à son usage plus libre dans les lieux clos. Ils décrivent une inquiétude quant au manque de recul et d'informations claires sur sa toxicité. Cependant ils restent persuadés de sa moindre nocivité par rapport au tabac et l'analyse des études récentes semble leur donner raison. Son statut de « produit de consommation courante » lui confère une certaine flexibilité d'utilisation et de commercialisation. Elle est parfois considérée comme trop peu réglementée et génère ainsi des doutes. Les usagers consultent peu leur médecin généraliste (MG) dans le cadre du sevrage tabagique bien que celui-ci soit un acteur clé de cette lutte.

Conclusion : Cette étude soulève le paradoxe entre l'engouement et la motivation des usagers pour la CE et les incertitudes et craintes liées à son manque de réglementation et de recul. La mise en place de la nouvelle directive européenne en Mai 2016 devrait optimiser son encadrement. Il serait intéressant d'encourager la consultation dédiée dans le ST et d'informer le patient que la réduction des risques sanitaires liés au tabac n'apparaît qu'après un sevrage complet et non pas la réduction du nombre de cigarettes.

Composition du Jury :

Président : M le Professeur Benoit WALLAERT

Assesseurs : M. le Professeur Olivier COTTENCIN

M. le Professeur Christophe BERKHOUT

Directrice de thèse : Mme le Docteur Thérèse DUMINIL