



**HAL**  
open science

# La cigarette électronique : motivations et profils d'usage des adultes en médecine générale en Aquitaine, données de l'étude e-TAC

Alice Sane

► **To cite this version:**

Alice Sane. La cigarette électronique : motivations et profils d'usage des adultes en médecine générale en Aquitaine, données de l'étude e-TAC. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01508116

**HAL Id: dumas-01508116**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01508116>**

Submitted on 13 Apr 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux  
U.F.R DES SCIENCES MEDICALES

Année 2017

N°8

**Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le 12 janvier 2017 par

**Alice SANE**

née le 08/12/1984 à Amiens

**La cigarette électronique : motivations et profils d'usage des adultes  
en médecine générale en Aquitaine. Données de l'étude e-TAC.**

**Directeur de thèse**

Docteur Shérazade KINOUBANI

**Membres du Jury**

Monsieur le Professeur Bernard GAY

Président du jury

Monsieur le Professeur Philippe CASTERA

Rapporteur

Madame le Professeur Chantal RAHERISON-SEMJEN

Juge

Madame le Dr Nathalie LAJZEROWICZ

Juge

Madame le Docteur Shérazade KINOUBANI

Directeur de thèse

## REMERCIEMENTS

### **A Monsieur le Professeur Bernard GAY**

*Médecin généraliste*

*Professeur des Universités, Université de Bordeaux*

Vous me faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma plus grande estime et de mon profond respect.

### **A Monsieur le Professeur Philippe CASTERA**

*Médecin généraliste*

*Professeur associé, Université de Bordeaux*

*Coordinateur médical de l'association addictologique AGIR33 Aquitaine*

Je suis très honorée que vous ayez accepté d'être rapporteur et membre du jury. Je vous remercie pour vos conseils et votre disponibilité. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde estime.

### **A Madame le Professeur Chantal RAHERISON -SEMJEN**

*Pneumologue*

*Professeur des Universités, Université de Bordeaux*

*Praticien Hospitalier du service des Maladies Respiratoires Hôpital Haut-Lévêque*

Je suis très honorée de vous compter parmi les membres du jury. Soyez assurée de ma sincère et respectueuse reconnaissance.

## **A Madame le Docteur Nathalie LAJZEROWICZ**

*Médecin généraliste et tabacologue*

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Soyez assuré de mon profond respect et de ma gratitude.

## **A Madame le Docteur Shérazade KINOUBI**

*Médecin généraliste*

*Ancien chef de clinique, Université de Bordeaux*

Vous êtes à l'origine de ce travail et avez accepté de diriger cette thèse. Merci de m'avoir accompagné avec patience et rigueur dans ce projet. Je vous remercie pour toute votre aide indispensable, vos précieux conseils et votre disponibilité. Je vous adresse mon plus profond respect et l'expression de ma sincère reconnaissance.

## **A ma famille**

A ma grand-mère Paulette, merci pour ta bienveillance pour ton amour et ton soutien.

A mes parents, Geneviève et Henri, merci pour l'amour et le soutien indéfectible que vous m'apportez à chaque étape de ma vie. Vous êtes ma base et mes modèles.

A mon frère jumeau Simon et sa compagne Ophélie. Ma grande sœur Laurie et son compagnon Grégory et ma petite nièce Eva. Vous êtes les meilleurs frère et sœur.

A Walter, merci pour ta patience et ta présence à mes côtés en toutes circonstances.

**A mes amis** de toujours Luc, Oriane et Murielle, et mes amies rencontrées pendant mes études Allissia, Charlotte, Muriel, Bénédicte, Charlène, Fanny, Anne lauré.

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	p.8
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	p.10
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	p.11
<b>INTRODUCTION</b> .....	p.12
<b>A-La cigarette électronique et apparentés</b> .....	p.13
<b>B-Les recommandations actuelles au sujet de l'aide au sevrage tabagique et de l'usage de la cigarette électronique en France en 2016</b> .....	p.15
1-Les recommandations de la HAS de 2014 .....	p.15
1-1 les traitements pharmacologiques .....	p.15
1-2 les traitements non pharmacologiques .....	p.15
1-3 la place de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique.....	p.16
2-Recommandations du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) sur l'usage de la cigarette électronique .....	p.17
3-Avis de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM), réactualisé en juillet 2016 .....	p.18
<b>C-Revue de la littérature sur la prévalence d'usage de la cigarette électronique et le profil des usagers</b> .....	p.19
1-L'étude Baromètre de santé 2014 Santé Publique France (ancien INPES).....	p.19
1-1 Les usages d'e-cigarette en France .....	p.19
1-2 Le profil des usagers d'e-cigarette .....	p.19
1-3 Les motivations à l'usage d'e-cigarette.....	p.20
1-4 Les facteurs associés à l'usage d'e-cigarette .....	p.20
2-Comparaison des résultats du Baromètre cancer 2015 versus la Baromètre de santé 2014.....	p.20

3-Une étude européenne : L'Eurobaromètre 2015 .....	p.21
4-Efficacité de la cigarette électronique avec ou sans nicotine en comparaison aux patchs nicotiniques .....	p.22
<b>D-Hypothèses et Objectifs .....</b>	<b>p.23</b>
<b>MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>p.24</b>
<b>A-Présentation de l'étude e-TAC.....</b>	<b>p.24</b>
1-Schéma d'étude .....	p.24
2-Population d'étude .....	p.24
2-1 Les critères d'inclusion .....	p.24
2-2 Les critères d'exclusion .....	p.25
3-Outils de recueil et de communication .....	p.25
4-Aspects réglementaires .....	p.26
<b>B-Matériel et méthode dans la thèse et implication personnelle .....</b>	<b>p.26</b>
<b>C-Mesures principales et analyses statistiques.....</b>	<b>p.27</b>
1-Les mesures principales à l'étude.....	p.27
2-Analyses statistiques.....	p.29
<b>RESULTATS .....</b>	<b>p.30</b>
<b>PARTIE 1: DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON</b>	
1-Description selon les caractéristiques sociodémographiques .....	p.30
2-Description comparative des inclus et des exclus .....	p.32
3-Statut tabagique et dépendance au tabac .....	p.33
<b>PARTIE 2 : USAGE DE LA CIGARETTE ELECTRONIQUE</b>	
1-Description globale de l'usage de la cigarette électronique .....	p.36
2-Usage de la cigarette électronique selon les caractéristiques démographiques.....	p.38
2-1 l'expérimentation.....	p.38
2-2 l'usage actuel .....	p.39
3-Usage de la cigarette électronique en fonction de l'usage du tabac .....	p.38
3-1 Usage de la cigarette électronique en fonction du statut tabagique .....	p.39

3-1-1 L'expérimentation .....	p.39
3-1-2 L'usage actuel.....	p.39
3-2 Usage de la cigarette électronique chez les fumeurs en fonction de la dépendance au tabac .....	p.40
3-3 Usage de la cigarette électronique en fonction de l'usage du tabac en analyse multivariable .....	p.41
<b>PARTIE 3 : MOTIVATIONS A L'USAGE D'E-CIGARETTE</b>	
1-Description des motivations à l'expérimentation .....	p.43
1-1 Analyse stratifiée des motivations à l'expérimentation sur l'âge .....	p.43
1-2 Analyse stratifiée des motivations à l'expérimentation sur le statut tabagique.....	p.44
1-3 Analyse stratifiée des motivations à l'expérimentation sur le score au CDS-5 .....	p.44
2-Description des motivations à l'usage actuel .....	p.45
2-1 Analyse stratifiée des motivations à l'usage actuel.....	p.47
<b>DISCUSSION</b> .....	p.49
A-Les principaux résultats .....	p.49
B-Les limites de l'étude.....	p.50
C-Les points forts de l'étude .....	p.51
D-Comparaison des résultats de notre étude aux résultats du Baromètre Santé 2014 et au Baromètre cancer 2015.....	p.53
1-prévalence .....	p.53
2-profil du vapoteur .....	p.54
3-Les motivations aux usages d'e-cigarette .....	p.56
E-Comparaison des résultats de notre étude avec le reste de la littérature .....	p.57
1-Constante augmentation de la prévalence d'usage d'e-cigarette .....	p.57
2-Le profil de l'expérimentateur était plutôt celui d'un homme jeune et fumeur.....	p.58
3-L'usage actuel d'e-cigarette.....	p.59

4-Les motivations aux usages d'e-cigarette.....	p.60
F-Conclusion et perspectives .....	p.60
1-Perspectives de recherche.....	p.61
2-Le rôle du médecin généraliste.....	p.62
<b>REFERENCES.....</b>	<b>p.63</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>p.69</b>
Annexe 1: Le questionnaire patient e-TAC .....	p.69
<b>SERMENT MEDICAL .....</b>	<b>p.79</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>p.80</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>p.81</b>

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I</b> : Description des inclus dans l'étude e-TAC, n=473 .....	31
<b>Tableau II</b> : Prévalence de l'usage récent de tabac en fonction de l'âge dans l'étude e-TAC, n=405 .....	33
<b>Tableau III</b> : Usage du tabac dans l'étude e-TAC, n=408 .....	34
<b>Tableau IV</b> : Usage du tabac chez les fumeurs actuels en fonction de leur fréquence de consommation dans l'étude e-TAC, n=207 .....	35
<b>Tableau V</b> : Prévalence de l'usage de cigarette électronique en médecine générale d'après l'étude e-TAC, n=473 .....	37
<b>Tableau VI</b> : Statut tabagique des vapoteurs actuels n=58 .....	39
<b>Tableau VII</b> : Analyse bivariable en régression logistique de la relation entre l'usage de cigarette électronique et les caractéristiques de l'usage du tabac à l'inclusion dans e-TAC (n=473) .....	41
<b>Tableau VIII</b> : Analyse multivariable en régression logistique de la relation entre l'usage de cigarette électronique et les caractéristiques de l'usage du tabac à l'inclusion dans e-TAC (n=473).....	42
<b>Tableau IX</b> : Motivations à l'expérimentation de la cigarette électronique, en fonction de l'âge, chez ceux ayant déclaré l'avoir essayé au moins une fois dans l'étude e-TAC .....	43
<b>Tableau X</b> : Motivations à l'expérimentation de la cigarette électronique, en fonction du statut tabagique, chez ceux ayant déclaré l'avoir essayé au moins une fois dans l'étude e-TAC.....	44
<b>Tableau XI</b> : Motivations à l'expérimentation de la cigarette électronique, en fonction du niveau de dépendance probable du tabac, chez ceux ayant déclaré l'avoir essayé au moins une fois dans l'étude e-TAC.....	45
<b>Tableau XII</b> : Motivations à l'usage actuel de la cigarette électronique, en fonction de l'âge, chez les vapoteurs actuels .....	46
<b>Tableau XIII</b> : Motivations à l'usage actuel de la cigarette électronique, en fonction du statut tabagique, chez les vapoteurs actuels.....	47

**Tableau XIV** : Motivations à l'usage actuel de la cigarette électronique, en fonction de la dépendance probable au tabac, chez les vapoteurs actuels fumeurs .....48

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Exemple d'une cigarette électronique. Source : <a href="http://www.vapohealth.fr">http://www.vapohealth.fr</a> .	14
Figure 2 : Répartition selon le sexe des patients dans l'étude e-TAC, n=473 .....	30
Figure 3 : Répartition selon l'âge des patients dans l'étude e-TAC, n=473 .....	31
Figure 4 : Relation entre l'âge et le statut tabagique dans l'étude e-TAC, n=405 .....	35
Figure 5 : Expérimentation de la cigarette électronique en fonction du sexe et de l'âge dans l'étude e-TAC, n=473 .....	38
Figure 6 : Usage de la cigarette électronique en fonction du statut tabagique dans l'étude e-TAC, n=473.....	40
Figure 7 : Motivations à l'usage actuel dans l'étude e-TAC chez les vapoteurs actuels, n=51 .....	47

## LISTE DES ABREVIATIONS

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

CCTIRS : Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé

CDS-5 : *Cigarette Dependence Scale 5-items*

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPP : Comité de Protection des Personnes

*e-TAC: electronic cigarette, Tobacco, Alcohol and Cannabis in primary care*

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

INPES : Institut National de prévention et d'Éducation pour la Santé (nouvelle appellation : Santé Publique France)

ITQ : écart interquartile

MSU : Maître de stage universitaire

OFDT : Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds ratio

TCC : Thérapie cognitivo-comportementale

TNS : Traitement nicotinique substitutif

## INTRODUCTION

Le tabac est une cause majeure de morbidité et de mortalité dans la population française (1, 2). Les risques graves du tabagisme sont prouvés et bien connus. En 2016, la motivation et l'accompagnement par un professionnel de santé (médecin traitant, tabacologue, addictologue), aidé ou non de substituts nicotiques, reste la méthode de premier choix pour diminuer ou arrêter sa consommation de tabac, mais les échecs sont fréquents (3).

Depuis quelques années un phénomène mondial est apparu : la cigarette électronique ou e-cigarette. Il s'agit d'un produit électronique qui simule l'acte de fumer du tabac et en préserve la gestuelle. L'e-cigarette produit un aérosol ou « vapeur », aromatisé ou non, qui peut contenir ou non de la nicotine à diverses concentrations. Ses usagers sont communément appelés des vapoteurs.

En France, 99 % des personnes interrogées dans l'enquête Baromètre Santé 2014 connaissaient la cigarette électronique et 26 % déclaraient l'avoir déjà utilisée (4). Les fumeurs-vapoteurs seraient plus motivés que leurs homologues « fumeurs-simples » pour arrêter de fumer (4).

Selon plusieurs études (5-7) dont une revue systématique de la littérature de Pepper et al (8), cet engouement pourrait s'expliquer de plusieurs façons, notamment : la perception que l'e-cigarette est moins nocive que le tabac ou qu'elle serait efficace pour arrêter de fumer. Si l'e-cigarette est perçue par les vapoteurs comme efficace dans la diminution ou l'arrêt de la consommation du tabac, selon les rares essais cliniques disponibles, elle serait au moins aussi efficace sur 6 mois que l'utilisation de substituts nicotiques comme aide à l'arrêt du tabac chez les fumeurs (9). On ne connaît rien de son efficacité à long terme. **En France, aucune étude n'a porté à notre connaissance sur la prévalence de l'usage de la cigarette électronique en soins premiers et les facteurs qui pourraient influencer cet usage.**

Mon travail de thèse était une étude ancillaire de l'étude e-TAC. Cette étude avait pour objectif général de décrire l'usage de la cigarette électronique en population vue dans des cabinets de médecine générale en Aquitaine, son évolution dans le temps et les facteurs qui lui sont associés (démographiques, socio-économiques et addictologiques).

## A- La cigarette électronique et apparentés

Inventée en Chine par Hon Lik en 2000, commercialisée à partir de 2004, l'e-cigarette a eu un usage en expansion de manière spectaculaire partout dans le monde (10-13), surtout chez les fumeurs comme le décrivait déjà en 2012, Caponnetto et al (14).

Le principe général de son fonctionnement est de provoquer, par un chauffage doux (60-80°), un aérosol plus ou moins concentré en nicotine (voir figure 1). La montée rapide en température (de 50°C à 250°C) de la résistance de l'atomiseur qui reçoit le courant électrique de la pile fait passer de l'état liquide à l'état gazeux le liquide (parfois absorbé par un textile) présent dans la cartouche. L'e-liquide à l'état gazeux se condense en fines gouttelettes qui forment un aérosol simulant la fumée de cigarette (15). Contrairement à la cigarette traditionnelle, pour laquelle la température du foyer peut atteindre 500 à 700 degrés, il n'y a pas de combustion.

Les principaux composants de l'aérosol sont le propylène glycol et/ou le glycérol, auxquels peuvent s'ajouter de la nicotine, de l'eau, de l'éthanol et des arômes.

Bien que certains de ces inhalateurs électroniques de nicotine ressemblent par leur forme à des produits classiques du tabac (cigarettes, cigares, cigarillos, pipes ou pipes à eau), ils peuvent aussi prendre la forme d'objets du quotidien tels que stylos, clés USB ou dispositifs cylindriques.

Les différences de voltage de la batterie et de résistances des circuits entraînent une variabilité possible dans la quantité et la qualité de l'aérosol et peuvent, par conséquent, influencer sur la disponibilité de la nicotine et des autres constituants. Le comportement de l'utilisateur peut aussi modifier la résorption de la nicotine par la durée des bouffées, la profondeur de l'inhalation et leur fréquence. Certains utilisateurs modifient eux-mêmes ces dispositifs pour régler la diffusion de nicotine ou d'autres substances (cannabis).

Il existe deux types d'e-cigarettes : les jetables (moins utilisées) et les rechargeables. Les recharges de nicotine sont de différents dosages. En France, le taux de nicotine des cartouches commercialisées varie entre 0 et 20 mg/ml, conformément à la Directive

européenne du 3 avril 2014 sur les produits du tabac, qui interdit les concentrations supérieures à 20 mg/ml (16, 17).

L'usage d'e-cigarette provoque un *throat hit* qui est une sensation appréciée des fumeurs et qui précède la libération de dopamine dans le système de « récompense ». Ce comportement conditionné pourrait favoriser l'action hédonique de la cigarette électronique ainsi qu'une dépendance comportementale (15).

Avec une cigarette classique, la nicotine parvient au cerveau en 7 secondes et sa concentration plasmatique dépasse 26 ng/ml en moins de 10 minutes. Avec les e-cigarettes de deuxième et troisième générations, la délivrance de la nicotine se rapproche désormais de celle obtenue avec une cigarette traditionnelle (11).

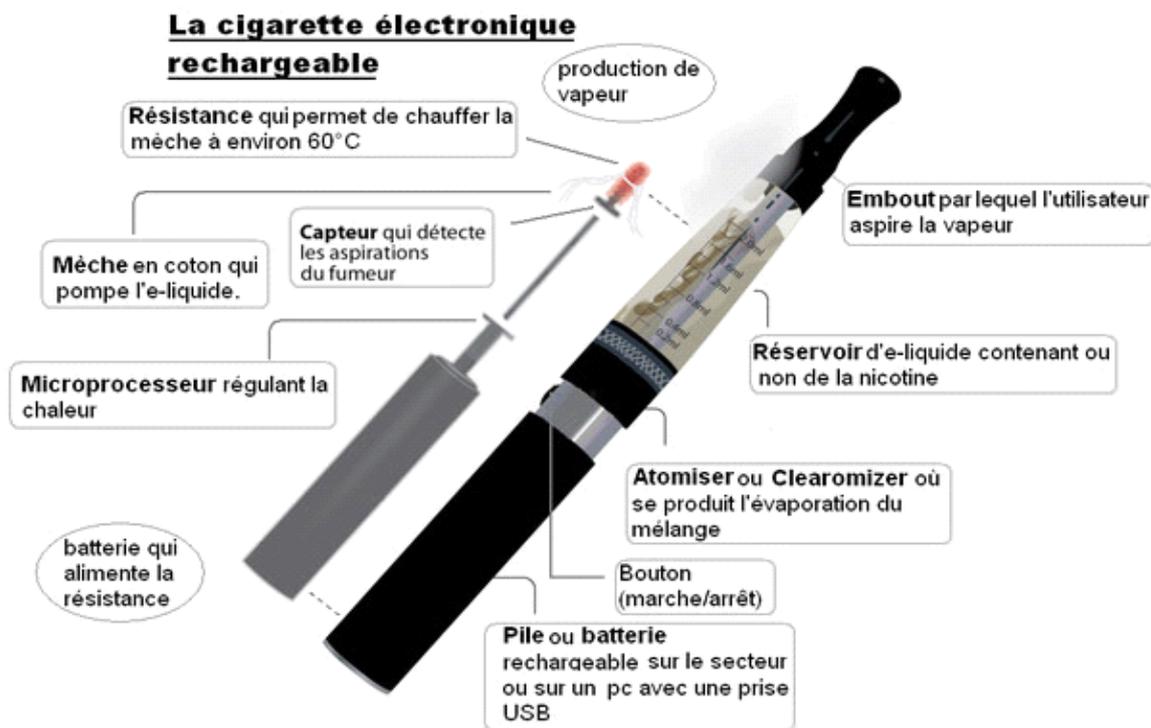


Figure 1 : Exemple d'une cigarette électronique. Source : <http://www.vapohealth.fr>.

## B- Les recommandations actuelles au sujet de l'aide au sevrage tabagique et de l'usage de la cigarette électronique en France en 2016

### 1- Recommandation de l'HAS de 2014 :

L'accompagnement du médecin traitant est un facteur clé de réussite du sevrage tabagique. La HAS recommande aux médecins généralistes de dépister le statut tabagique de chaque patient et de conseiller systématiquement l'arrêt du tabac (3).

#### 1-1- Les traitements pharmacologiques :

-Les substituts nicotiniques sont recommandés dans l'aide à l'arrêt du tabac chez les patients dépendants (Grade A). La HAS recommande les traitements à base de nicotine (patchs, gommes, comprimés à sucer, inhalateurs, sprays buccaux), à conseiller comme traitements de première intention.

-Les médicaments varénicline et bupropion sont à prescrire en seconde intention. L'efficacité du bupropion est supérieure au placebo pour l'arrêt du tabagisme à 6 mois, mais le bupropion n'est pas supérieur aux TNS ; son efficacité est inférieure à celle de la varénicline.

#### 1-2- Les traitements non pharmacologiques :

Différentes approches psychologiques et comportementales sont recommandées en première intention :

-Le conseil d'arrêt consiste à demander lors d'une consultation à son patient «fumez-vous ?» puis «désirez-vous arrêter ?». Ces deux questions posées par un médecin multiplient par deux le taux d'arrêt à un an, comparativement à l'arrêt spontané dans un groupe témoin dans l'étude de Slama et al (18). Les médecins devraient fournir un conseil d'arrêt pour arrêter de fumer au moins une fois par an à tous les patients qui fument (grade A).

-L'intervention brève en tabacologie : le principe est de dispenser un conseil d'arrêt, une information sur les conséquences de cette consommation et sur les outils d'aide à l'arrêt du

tabac dans une optique motivationnelle. Elle est destinée à des personnes ayant une consommation à risque ou une probable addiction. Le simple fait de sensibiliser les fumeurs aux problèmes du tabac provoquerait environ 2 % de baisse du tabagisme dans la population sensibilisée et pourrait donc concerner plusieurs centaines de milliers de personnes chaque année (18).

-L'entretien motivationnel est, selon la HAS (3), un outil d'accompagnement et de soutien du désir de changement du patient. Elle est basée sur l'écoute active et l'empathie. L'approche motivationnelle repose sur des principes facilement applicables dans le cadre d'une consultation de médecine générale. Elle tient compte des perceptions du risque par le patient : l'ambivalence (indécisions qui accompagnent les doutes sur le caractère souhaitable ou faisable d'un changement), les craintes (problèmes de santé, symptômes de sevrage, prise de poids...), la résistance. Elle influence favorablement la motivation au changement.

-Les thérapies cognitivo-comportementales ou TCC: les TCC sont des techniques validées et recommandées dans l'aide à l'arrêt du tabac (Grade A).

### 1-3- La place de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique :

La cigarette électronique n'est pas recommandée par la HAS comme outil de l'arrêt du tabac. Les données de la littérature sur l'efficacité et l'innocuité de la cigarette électronique étaient en effet insuffisantes quand la recommandation a été rédigée. Cependant, la HAS considère que son utilisation chez un fumeur qui a commencé àvapoter et qui veut s'arrêter de fumer ne doit pas être découragée (3).

## 2- Recommandation du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) sur l'usage de la cigarette électronique :

En février 2016, le HCSP a donné son avis sur la cigarette électronique (16) :

-Elle peut être considérée comme un outil d'aide au sevrage tabagique pour les populations fumeuses désireuses d'arrêter leur consommation de tabac.

-Elle constitue un outil de réduction des risques du tabagisme même si pour les usagers à la fois de tabac et de cigarette électronique, le débat reste ouvert.

-Elle pourrait constituer un point d'entrée dans le tabagisme mais ce risque serait contrebalancé par le fait qu'elle pourrait aussi retarder cette entrée.

-Elle induit un risque de renormalisation de la consommation de tabac compte tenu de l'image positive véhiculée par son marketing et sa visibilité dans les espaces publics.

En conséquence, le HCSP recommandait :

-De poursuivre et d'intensifier les politiques de lutte contre la consommation de tabac.

-D'informer, sans en faire publicité, les professionnels de santé et les fumeurs des avantages et des inconvénients de la cigarette électronique.

-De maintenir les modalités d'interdictions de vente et de publicité prévues par la loi de modernisation du système de santé et d'étendre l'interdiction d'utilisation à tous les lieux à usage collectif.

-De renforcer les études d'observation et épidémiologiques sur le tabagisme et la e-cigarette et de lancer des recherches en sciences humaines et sociales sur cette question.

-De poursuivre les efforts de labellisations et de marquages pour assurer le maximum d'information aux consommateurs et assurer leur sécurité.

Le HCSP invitait l'OMS à émettre des recommandations générales concernant la cigarette électronique qui viendraient enrichir une future version de la Convention Cadre pour la lutte anti-tabac.

### 3- Avis de l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), réactualisé en juillet 2016 :

Les cigarettes électroniques et leurs recharges sont des produits de consommation courante, elles doivent répondre à une obligation générale de sécurité conformément au code de la consommation en France :

- La teneur en nicotine des produits utilisés dans les cigarettes électroniques doit être inférieure ou égale à 20 mg/ml.

- Le volume des réservoirs ou des cartouches pré-remplis ne peut excéder 2 ml et le volume des flacons de recharge ne peut excéder 10 ml.

- Les cigarettes électroniques, avec ou sans nicotine, ne peuvent être vendues en pharmacie car elles ne sont pas inscrites sur la liste des marchandises fixée par arrêté du ministre chargé de la santé dont les pharmaciens peuvent faire le commerce.

Pour être considéré comme un produit de santé, il faudrait qu'au moins un des deux critères suivants soit rempli :

- Revendication de l'e-cigarette comme aide au sevrage tabagique

- Teneur en nicotine du liquide supérieure à 20 mg/ml

Dans ce cas, le produit serait requalifié par l'ANSM de médicament et ne pourrait rester sur le marché qu'à la condition d'obtenir une autorisation de mise sur le marché (AMM).

Aucune cigarette électronique ou flacon de recharge ne dispose, en France, d'une AMM en tant que médicament, car aucun fabricant n'a déposé de demande en ce sens. Dans l'hypothèse où une cartouche ou flacon de recharge, destiné au sevrage tabagique obtiendrait une AMM en tant que médicament, le dispositif permettant d'administrer ce médicament relèverait alors du statut de dispositif médical. Il devrait en conséquence disposer d'un marquage CE.

La vente de ces médicaments au public serait alors réservée aux pharmaciens (article L.4211-1 du Code de la santé publique).

## C- Revue de la littérature sur la prévalence d'usage de la cigarette électronique et le profil des usagers

### 1-L'étude Baromètre Santé 2014 de Santé Publique France (ancien INPES) :

Il s'agit d'une étude téléphonique transversale descriptive portant sur plus de 15 000 français interrogés entre 15 et 75 ans en 2014 (4).

#### 1-1- Les usages d'e-cigarette en France :

La moyenne d'ancienneté d'utilisation de la cigarette électronique était de 4 mois. Dans 86 % des cas, les vapoteurs se servaient d'e-cigarette avec nicotine.

Les lieux déclarés d'usage d'e-cigarette étaient les suivants : le domicile (84 %), l'extérieur (77 %), le travail (36 %), en voiture (0,1 %). L'intérieur des lieux de convivialité (restaurants, bars, cafés, boîtes de nuit) concernait 27 % des vapoteurs.

L'utilisation de la cigarette électronique semblait aider les fumeurs-vapoteurs à diminuer leur consommation de tabac d'environ 9 cigarettes par jour en moyenne.

La prévalence du tabagisme quotidien en région Nouvelle Aquitaine était de 29,9 % en 2014 (pour une moyenne nationale 28,1 %). Il y avait 7,1 % d'usagers (occasionnels et quotidiens) de la cigarette électronique dans la nouvelle région, pour une moyenne nationale de 5,9 %.

#### 1-2- Le profil des usagers d'e-cigarette :

Comme dans l'étude ETINCEL-OFDT de 2013 (5), l'usage d'e-cigarette était plus important chez les hommes et chez les jeunes adultes dans la tranche d'âge des 15-24 ans. Il était plus élevé chez les fumeurs puis chez les anciens fumeurs, comparativement aux non-fumeurs. Parmi les personnes ayant essayé la cigarette électronique, 98 % étaient fumeurs ou anciens fumeurs.

Trois quarts des vapoteurs quotidiens étaient des fumeurs-vapoteurs, c'est-à-dire qu'ils fumaient en parallèle la cigarette traditionnelle. Ces fumeurs-vapoteurs sont parfois appelés des usagers dualistes.

### 1-3- Les motivations à l'usage d'e-cigarette :

Dans l'étude Baromètre Santé 2014, la principale motivation à l'usage d'e-cigarette était l'arrêt total du tabac. La moitié des usagers dualistes affirmaient utiliser la cigarette électronique dans le but d'arrêter à terme les deux produits.

Les autres motivations à l'usage d'e-cigarette étaient : la moindre dangerosité pour la santé, une diminution des désagréments dus au tabac, le prix avantageux de la cigarette électronique versus la cigarette traditionnelle, la liberté d'usage, le respect des autres, le goût ou la curiosité.

Les motivations à l'usage de la cigarette électronique différaient selon l'âge. Les vapoteurs quotidiens de plus de 35 ans étaient plus enclins à adopter la cigarette électronique dans un but de sevrage tabagique ou de réduction de la consommation. L'effet de mode ou la curiosité joueraient davantage chez les jeunes qui semblaient devenir moins fréquemment des vapoteurs réguliers.

### 1-4- Les facteurs associés à l'usage d'e-cigarette :

Le lien entre usage de la cigarette électronique et statut tabagique étant très marqué, l'analyse des facteurs socio-économiques a été effectuée dans le Baromètre Santé 2014 parmi les fumeurs. L'usage de cigarette électronique était alors positivement associé à un niveau de revenu élevé. Les chômeurs étaient moins nombreux à l'utiliser, de même que les agriculteurs exploitants, artisans, commerçants et chefs d'entreprises.

## **2- Comparaison des résultats du Baromètre Cancer 2015 versus l'étude Baromètre Santé 2014 :**

L'enquête Baromètre Cancer 2015 est une enquête téléphonique transversale menée en France métropolitaine, dont la méthodologie était semblable à celle de l'enquête Baromètre Santé 2014 : échantillon représentatif, sondage à 2 degrés, etc. Les analyses au sujet de la cigarette électronique ont porté sur un échantillon de 3931 sujets, âgés de 15 à 75 ans. Le niveau d'expérimentation passait de 26 % en 2014 dans l'étude Baromètre Santé 2014 à 23,3

% en 2015 (hommes : 26,3 % ; femmes : 20,4 %) dans le Baromètre Cancer 2015. Il y aurait aussi une baisse de l'usage actuel (occasionnel et quotidien) qui passe de 6 % en 2014 à 4 % (hommes : 5,2 % ; femmes : 2,9 %) en 2015. Il est impossible pour l'instant de dire si ces diminutions sont significatives d'une année à l'autre car les populations de ces deux Baromètres restent différentes malgré leur méthodologie semblable.

En revanche, le taux de vapotage quotidien restait stable autour de 3 % (hommes : 4,0 % ; femmes : 2,0 % en 2015).

Dans le Baromètre Cancer 2015, l'expérimentation d'e-cigarette restait plus fréquente parmi les fumeurs (52,3 %) que parmi les non-fumeurs (8 %). Les « vapoteurs-fumeurs » actuels étaient 71 % parmi les vapoteurs, en baisse par rapport à 2014 où ils étaient 83 %. La proportion d'ex-fumeurs au sein des vapoteurs avait augmenté, passant de 15 à 26 %, ce qui supposerait une efficacité potentielle de l'e-cigarette dans l'arrêt au moins temporaire du tabac chez certains vapoteurs.

La part des vapoteurs n'ayant jamais fumé était stable d'une année à l'autre (3 %).

### **3- Une étude européenne : L'Eurobaromètre 2015 :**

L'Eurobaromètre publié en 2015 (19) concernait plus de 28 000 européens, avec environ 1 000 sujets interrogés par pays. Douze pourcent des européens avaient déjà expérimenté la cigarette électronique (environ 60 000 000 personnes). Deux pourcent l'utilisaient régulièrement (près de 10 000 000 européens). Sept pourcent l'avaient expérimenté dans le passé sans être passé à un usage régulier. L'expérimentation était en progression en Europe puisqu'en 2012, seuls sept pourcent avaient répondu avoir expérimenté la cigarette électronique.

Tout comme dans l'étude Baromètre Santé 2014, la principale raison à l'expérimentation était la réduction ou l'arrêt du tabac. Cependant, 45 % des sujets déclaraient que l'usage de la cigarette électronique n'avait pas réduit du tout leur consommation tabagique. Vingt et un pourcent déclaraient une réduction tabagique sans arrêt complet. Enfin, 14 % déclaraient

que l'usage de cigarette électronique les avait aidés à arrêter le tabac tandis que 13 % déclaraient que la cigarette électronique les avait aidés à arrêter temporairement mais qu'ils avaient repris. En 2012, 27 % des européens estimaient que la cigarette électronique était nocive. En 2015, ils étaient 52 % à l'estimer nocive, soit près du double. L'augmentation de la perception de sa nocivité pourrait s'expliquer par l'impact de l'étude controversée de JENSEN et al (20) sur la dangerosité de la cigarette électronique, publiée dans le *New England Journal of Medicine* en février 2015 et largement médiatisée ensuite.

#### 4- Efficacité de la cigarette électronique avec ou sans nicotine en comparaison aux patchs nicotiniques :

-Il existe **deux essais contrôlés et randomisés de niveau de preuve élevé** sur le sujet : celui de Bullen et al (9) et celui de Capponetto et al (21).

L'essai de Capponetto et al. a été réalisé chez 300 fumeurs ne voulant pas arrêter de fumer, utilisant l'e-cigarette avec ou sans nicotine. Il trouvait un taux d'abstinence d'environ 9 % à 12 mois ; il n'y avait aucune différence significative sur ce critère entre cigarette électronique avec nicotine et cigarette électronique sans nicotine.

L'essai clinique de Bullen et al, mené sur un échantillon plus grand (n=657), comparait trois groupes de fumeurs adultes voulant arrêter de fumer : le premier a testé l'e-cigarette avec nicotine, le deuxième l'e-cigarette sans nicotine et le troisième a testé des patchs de nicotine. Les auteurs ont trouvé des taux d'abstinence à 6 mois de 7,3 % pour ceux qui utilisaient la cigarette électronique avec nicotine, de 4,1 % pour ceux qui utilisaient la cigarette électronique sans nicotine et de 5,8 % pour ceux qui utilisaient le patch. Il n'y avait pas de différence significative entre les trois groupes de l'essai à 6 mois.

-**Les résultats de la méta-analyse** récente de Hartmann-Boyce et al (22) montrait que l'utilisation d'une cigarette électronique contenant de la nicotine augmentait les chances de s'abstenir de fumer à 6 mois par rapport à l'utilisation d'une cigarette électronique sans nicotine.

-A l'inverse, **la méta-analyse** de Kalkhoran, remettait en cause l'efficacité de l'e-cigarette : l'usage d'e-cigarette chez les fumeurs réduirait leurs chances de sortie du tabagisme de 28 % en comparaison aux fumeurs ne l'utilisant pas (23).

## D- Hypothèses et Objectifs

Dans la littérature, nous n'avons pas trouvé d'étude sur l'usage de la cigarette électronique en soins premiers. Notre hypothèse principale était celle d'une augmentation de la prévalence des usages d'e-cigarette (expérimentation comme vapotage actuel) chez les adultes vus en consultation de médecine générale, comparativement à la prévalence des usages en population générale. En effet, la patientèle de médecine générale est soit en moins bonne santé que la population générale, soit plus préoccupée par sa santé que celle-ci. Nous faisons aussi l'hypothèse de motivations à l'usage variant en fonction de l'âge et du statut tabagique du vapoteur.

L'objectif principal de ce travail était donc de décrire l'usage d'e-cigarette en population adulte vue dans des cabinets de médecine générale en Aquitaine en 2015 : expérimentation et usage actuel.

Les objectifs secondaires étaient :

i) d'identifier les facteurs associés à l'usage de cigarette électronique :

- Facteurs démographiques ;
- Facteurs addictologiques relatifs à l'usage du tabac.

ii) décrire les motivations à l'expérimentation et à l'usage actuel de la cigarette électronique : motivations en fonction de l'âge, du statut tabagique et de la dépendance probable à la nicotine.

# MATERIELS ET METHODES

## A- Présentation de l'étude e-TAC

### 1- Schéma d'étude :

Notre travail était une étude transversale descriptive multicentrique, nichée dans la cohorte e-TAC. Cette acronyme signifie « *electronic cigarette, tobacco, alcohol and cannabis in general practice* ». Cette étude est une étude observationnelle prospective de cohorte, d'une durée de suivi prévue sur 12 mois de patients venus consulter dans un des cabinets de médecine générale pendant la période d'inclusion. Elle s'est déroulée en Aquitaine dans des cabinets de médecine générale avec l'aide de quatre internes en stage chez les 8 MSU.

L'objectif général de e-TAC était de décrire l'usage de la cigarette électronique en population vue dans des cabinets de médecine générale en Aquitaine, son évolution dans le temps et les facteurs qui lui sont associés (démographiques, socio-économiques et addictologiques).

Le protocole de l'étude e-TAC avec ses objectifs a fait l'objet d'un article antérieur (24).

Notre étude concernait l'analyse des données recueillies à l'inclusion dans la cohorte, entre mai et octobre 2015.

### 2-Population d'étude :

**La population cible** était celle des patients adultes vus en cabinets de médecine générale en Aquitaine.

**La population source** était constituée des patients venus en consultation quels que soient les motifs, dans l'un des 8 cabinets-centres investigateurs pendant la période d'inclusion.

#### 2-1- Les critères d'inclusion :

-Avoir 18 ans ou plus.

-Avoir signé la fiche de consentement à participer à l'étude.

- Comprendre le français et être capable de remplir un questionnaire seul.
- Avoir consulté dans un des centres investigateurs pendant la période d'inclusion.
- Avoir au moins une fois dans sa vie fumé du tabac, consommé de l'alcool, consommé du cannabis ou vapoté.

#### 2-2- Les critères d'exclusion :

- Etre sous tutelle, curatelle ou sauvegarde de justice.
- Etre vu en visite.

### **3- Outils de recueil et de communication :**

**Un questionnaire papier auto-administré** (cf. annexe 1), associé à **une feuille de consentement** étaient remplis par le patient sur la base du volontariat.

**La lettre d'information** disposée dans la salle d'attente renseignait les patients sur l'étude e-TAC et ses objectifs.

Pour annoncer l'étude, nous avons utilisé **des affiches et des flyers** qui ont été posés dans les salles d'attente et aux secrétariats des cabinets investigateurs.

Les outils de l'étude ont été conçus par le Dr Kinouani, investigateur principal de l'étude, discutés en comité de pilotage, soumis à une spécialiste en communication sociale et testés dans 2 cabinets de médecine générale avant le début de l'étude. Ils ont ensuite été formalisés par une graphiste professionnelle. Le comité de pilotage était composé du Dr Kinouani Shérazade, du Dr Castéra Philippe, du Pr Gay Bernard, de Mme Cutuli Anne-Laure (médecin remplaçant et thésarde elle aussi dans le projet), et moi-même.

#### **4- Aspects réglementaires et consentement :**

Le patient en salle d'attente décidait de façon éclairée et non contrainte de participer ou non à l'étude. La lettre d'information précisait qu'il pouvait demander plus de précision au MSU et à son interne (ce dernier ayant été formé par l'investigateur principal de l'étude à l'information du patient et au remplissage des documents). Son consentement était considéré comme obtenu dès lors qu'il remplissait et signait la feuille de consentement.

L'étude avait reçu l'avis favorable :

-Du CPP (numéro : 2015-A00778-41) : le Comité de Protection des Personnes veille à protéger le participant à la recherche. Il s'assure aussi de la pertinence du projet et de l'adéquation entre les objectifs poursuivis et les moyens mis en œuvre.

-De la CNIL (numéro : 1838811) : la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés. Cette institution veille au respect de la loi informatique et libertés qui s'applique dès lors que sont recueillies et traitées des données personnelles au cours d'une étude.

-Du CCTIRS : le Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé. Pour chaque demande de mise en œuvre d'un traitement de données à caractère personnel, le CCTIRS émet un avis sur la méthodologie de la recherche au regard des dispositions de la loi, la nécessité du recours à des données à caractère personnel et la pertinence de celles-ci par rapport à l'objectif de la recherche, préalablement à la saisine de la CNIL.

#### **B- Matériels et méthodes dans la thèse et implication personnelle**

Le recueil des données s'est déroulé sur 6 mois (de mai à octobre 2015), dans 8 cabinets de médecins généralistes urbains et ruraux en Aquitaine : c'étaient les «centres investigateurs».

Les auto-questionnaires (avec leurs feuilles de consentement) et la lettre d'information aux patients étaient exposés dans les salles d'attente. Les auto-questionnaires étaient remplis

sur la base du volontariat par les patients informés de la réalisation en cours de l'étude par les internes en stage dans les cabinets.

Les questionnaires étaient recueillis et anonymisés par 4 internes en stage dans les cabinets des 8 MSU. Les questionnaires étaient ensuite envoyés aux « investigateurs référents » (Mme Anne-Laure Cutuli et moi-même) tandis que les fiches de consentement étaient envoyées au Dr Kinouani.

Mon rôle, en tant qu'investigateur référent a été de :

-récolter les données de santé (des questionnaires), d'y vérifier les critères d'éligibilité des patients puis de saisir en les codant ces données de santé dans un masque de saisie, sous le logiciel Excel®. J'ai été référente de 2 internes pendant la phase d'inclusion (sur les 4 internes en stage dans les centres investigateurs). Je prenais régulièrement des nouvelles au sujet du recrutement dans leurs lieux de stage et je faisais remonter ces informations auprès du Dr Kinouani. Chaque semaine, nous faisons le point par téléphone avec elle au sujet des inclusions définitivement validées.

J'ai aussi fait partie du comité de pilotage de l'étude.

## C- Mesures principales et analyses statistiques

### 1- Les mesures principales à l'étude étaient les suivantes :

- **Les prévalences d'usage de la cigarette électronique** : prévalences d'expérimentation et d'usage actuel. Les définitions employées étaient celles de l'Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT), à savoir :

- L'expérimentation : définie comme avoir utilisé l'e-cigarette au moins une fois au cours de sa vie.
- L'usage actuel : défini comme utiliser l'e-cigarette occasionnellement ou quotidiennement.

L'expérimentation exclusive a été définie pour les besoins de l'étude comme avoir expérimenté l'e-cigarette mais ne pas en faire usage actuellement.

- **Les mesures d'association** évaluant la relation entre l'usage de la cigarette électronique et 1/ le statut tabagique, 2/ l'envie d'arrêt du tabac et 3/ la dépendance au tabac, évalué par l'échelle CDS-5.

Trois niveaux étaient distingués au sujet du statut tabagique : les non-fumeurs, les anciens fumeurs et les fumeurs actuels.

- Etre non-fumeur : c'est n'avoir jamais fumé
- Etre ancien fumeur : c'est avoir arrêté de fumer
- Etre fumeur actuel : c'est fumer quotidiennement ou occasionnellement.

L'usage récent était défini, comme pour l'OFDT, comme avoir fumé au moins une fois au cours des 30 derniers jours.

La dépendance au tabac est un mode de consommation inadapté du tabac, conduisant le patient à une altération du fonctionnement ou à une souffrance cliniquement significative. Elle est caractérisée par une envie impérieuse incontrôlée de fumer (le *craving*), des tentatives infructueuses de mettre fin à la consommation (les rechutes), des conséquences visibles sur les plans social, psychologique ou somatique (complications cardio-vasculaires, respiratoires, cancers, etc.) s'accumulant dans le temps.

L'addiction (ou dépendance) au tabac a été évaluée dans notre étude par l'échelle *Cigarette Dependence Scale* ou CDS. Celle-ci a été développée et validée à l'origine en français, puis traduite et validée en anglais. Elle existe en deux versions, une longue à 12 questions (CDS-12), et une courte à 5 questions (CDS-5), toutes deux validées en français. Le CDS-5 a été choisie pour explorer la dépendance probable au tabac parce qu'il est court, donc acceptable dans une étude faite auprès de patients qui attendent en salle d'attente. Il est aussi psychométriquement plus valide et plus fiable que le *Fagerström Test for Nicotine Dependence*. Après en avoir discuté avec le Pr Jean-François Etter, l'auteur des échelles CDS,

l'investigateur principal a décidé d'utiliser comme seuil un score  $\geq 16/25$  pour considérer comme probable la présence d'une dépendance au tabac.

- **Les fréquences des motivations à l'expérimentation et à l'usage actuel.** Celles-ci ont été étudiées après stratification sur l'âge (en classes), le statut tabagique et de la dépendance probable au tabac d'après le score au CDS-5.

## 2- Analyses statistiques :

Elle a été effectuée avec le logiciel SAS®, dans ses versions 9.3 puis 9.4.

Les prévalences ont été décrites par leurs pourcentages et leurs intervalles de confiance à 95 %, selon la loi binomiale exacte.

Les variables qualitatives ont été décrites en termes d'effectifs et de pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites par la médiane, l'écart interquartile, le minimum et le maximum (distribution non gaussienne des variables quantitatives).

Les analyses bivariées ont été faites avec le test de Student pour les variables quantitatives, les tests du Chi<sup>2</sup> ou de Fisher pour les variables catégorielles. Les mesures d'association ont été estimées par des modèles de régression logistique, avant et après ajustement. L'analyse multivariée s'est faite par ajustement sur le sexe, l'âge en classes et la catégorie socioprofessionnelle.

# RESULTATS

## PARTIE 1 : DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

### 1- Description selon les caractéristiques sociodémographiques :

Au total, 473 patients ont été inclus dans l'étude, soit 92,5 % des réponders volontaires à la participation. L'âge médian dans l'échantillon était de 42 ans, écart interquartile (ITQ): 33 - 55. L'âge minimum était de 18 ans, l'âge maximum de 90 ans.

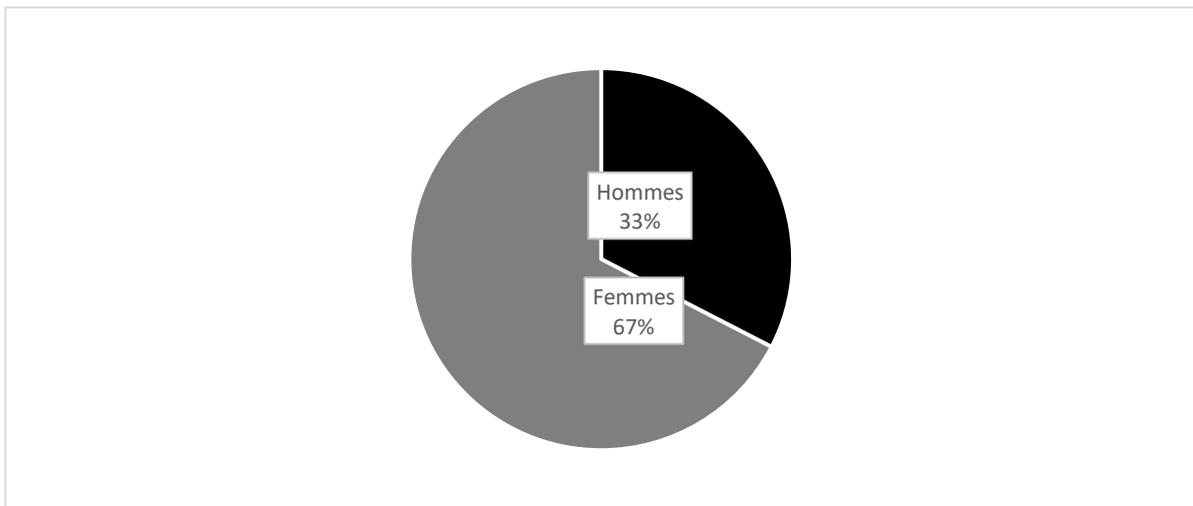


Figure 2 : Répartition selon le sexe des patients dans l'étude e-TAC, n=473.

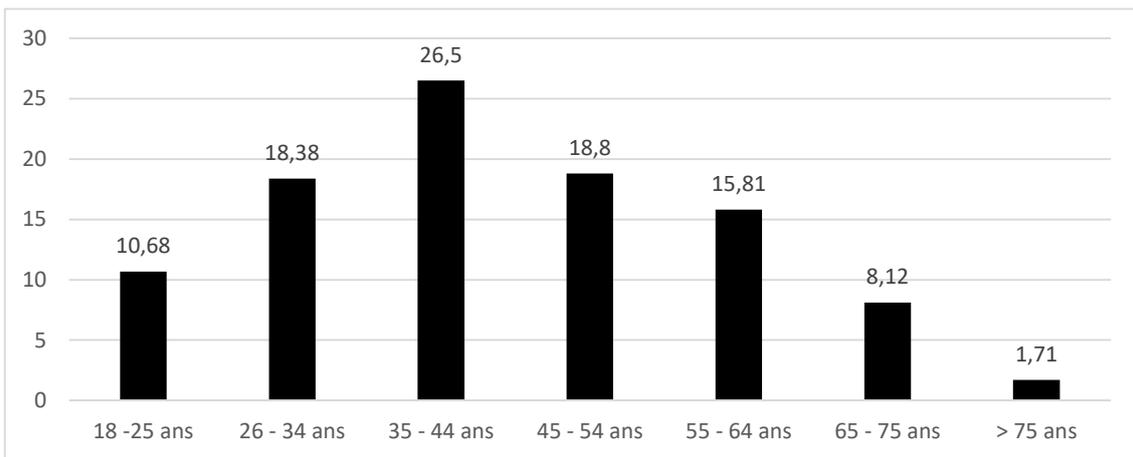


Figure 3 : Répartition selon l'âge des patients dans l'étude e-TAC, n=473.

**Tableau I :** Description des inclus dans l'étude e-TAC, n=473.

<b>Caractéristiques</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
<b>Sexe</b>		
<i>Hommes</i>	152	32,6
<i>Femmes</i>	314	67,4
<b>Age (en classes)</b>		
<i>[18 – 25]</i>	50	10,7
<i>]25 – 34]</i>	85	18,4
<i>]34 – 44]</i>	123	26,5
<i>]44 – 54]</i>	86	18,8
<i>55 ans et plus</i>	120	25,6
<b>Zone de vie</b>		
<i>Rural</i>	132	28,1
<i>Urbain</i>	338	71,9
<b>Emploi</b>		
<i>Actif</i>	295	64,8
<i>Apprenti ou étudiant</i>	18	3,9
<i>Chômeur</i>	33	7,3
<i>Retraité</i>	69	15,2
<i>Parents au foyer ou en congé parental</i>	19	4,2
<i>Autre</i>	21	4,6
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
<i>Agriculteurs exploitants, artisans, commerçants, chefs d'entreprise</i>	29	6,9
<i>Cadres/professions intellectuelles supérieures</i>	74	17,6
<i>Professions intermédiaires</i>	51	12,1
<i>Employés</i>	228	54,3
<i>Ouvriers</i>	30	7,2
<i>Sujets n'ayant jamais travaillé</i>	8	1,9
<b>Niveau d'études</b>		
<i>Primaire</i>	11	2,5
<i>Secondaire 1<sup>er</sup> cycle</i>	83	18,5
<i>Secondaire 2<sup>ème</sup> cycle</i>	134	29,8
<i>Supérieur</i>	217	48,3
<i>Autre</i>	4	0,9
<b>Statut marital</b>		
<i>Célibataire sans enfants</i>	61	13,4
<i>Célibataires avec enfants</i>	26	5,7
<i>En couple</i>	334	73,6
<i>Veuf ou divorcé</i>	33	7,3

Comme les figures 2 et 3 le montrent, il existait une forte disparité entre les genres (avec deux fois plus de femmes que d'hommes dans l'échantillon) ainsi qu'en termes d'âge :

- Les inclus étaient majoritairement des femmes : environ 67 %, avec un âge médian de 41 ans, ITQ : 33 – 52.

- Les hommes représentaient environ 33 % de l'échantillon, avec un âge médian de 44 ans, ITQ : 33 – 59.

- Les patients les plus âgés (65 ans et plus) étaient les moins représentés dans l'échantillon : 9,3 %.

La majorité des participants (53,8 %) pensait être bien ou à l'aise au niveau financier ; pour 36 %, la situation financière était considérée comme « juste » et pour 10,2 %, elle était estimée comme difficile. Soixante-cinq pourcent des participants avaient un emploi. Plus de la moitié (54 %) étaient employés ; 18 % étaient cadres ou ayant une profession intellectuelle supérieure. Il n'y avait aucun agriculteur exploitant déclaré dans l'échantillon ; 13 % ne travaillaient pas (chômeurs, invalidité et homme/femme au foyer). Le reste de la description de l'échantillon est résumé dans le tableau I.

## 2- Description comparative des inclus et des exclus :

Il y avait 37 patients exclus de l'étude. Les raisons d'exclusion étaient les suivantes :

-Mesure de protection en cours pour 13 patients (35,2 % des exclus) ;

- Age <18 ans pour 7 patients (18,9 %) ;

-Aucune consommation d'alcool, de tabac, de cannabis ou de cigarette électronique vie entière pour 7 patients (18,9 %) ;

-Information non renseignée sur l'existence d'une mesure de protection pour 3 patients (8,1 %) ;

-Consentement non signé pour 3 patients (8,1 %) ;

-Problèmes de numéro d'identification pour 2 patients (5,4 %) ;

-Questionnaires rendus vides pour 2 patients (5,4 %).

Les exclus vivaient significativement plus souvent en zones rurales (moins de 2000 habitants) que les inclus : 62 % *versus* 28,1 %,  $p < 10^{-4}$ . Ils ne différaient pas sur l'âge,  $p = 0,4241$ .

### 3- Statut tabagique et dépendance au tabac :

86,5 % des participants déclaraient avoir expérimenté le tabac, sans différence significative selon le sexe,  $p=0,8442$ . L'âge médian d'initiation au tabac était de 15 ans, ITQ : 14 – 18, avec un minimum à 10 ans et un maximum à 52 ans.

L'usage récent de tabac (au moins une fois sur les 30 derniers jours) concernait 53,1 % de l'échantillon. Il n'y avait pas de différence significative selon le sexe ; par contre, il existait une différence selon l'âge : l'usage récent diminuait significativement avec l'âge après un pic entre 26-34 ans,  $p<10^{-4}$  (Tableau II).

**Tableau II** : Prévalence de l'usage récent de tabac en fonction de l'âge dans l'étude e-TAC, n=405.

Classes d'âge	Effectif	%
18 – 25 ans	28	60,87
26 – 34 ans	59	74,68
35 – 44 ans	65	57,02
45 – 54 ans	35	47,95
55 – 64 ans	20	33,90
≥ 65 ans	8	23,53
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>53,06</b>

Il y avait dans l'échantillon (Tableau III):

-8,3 % de non-fumeurs ;

-40,9 % d'anciens fumeurs ;

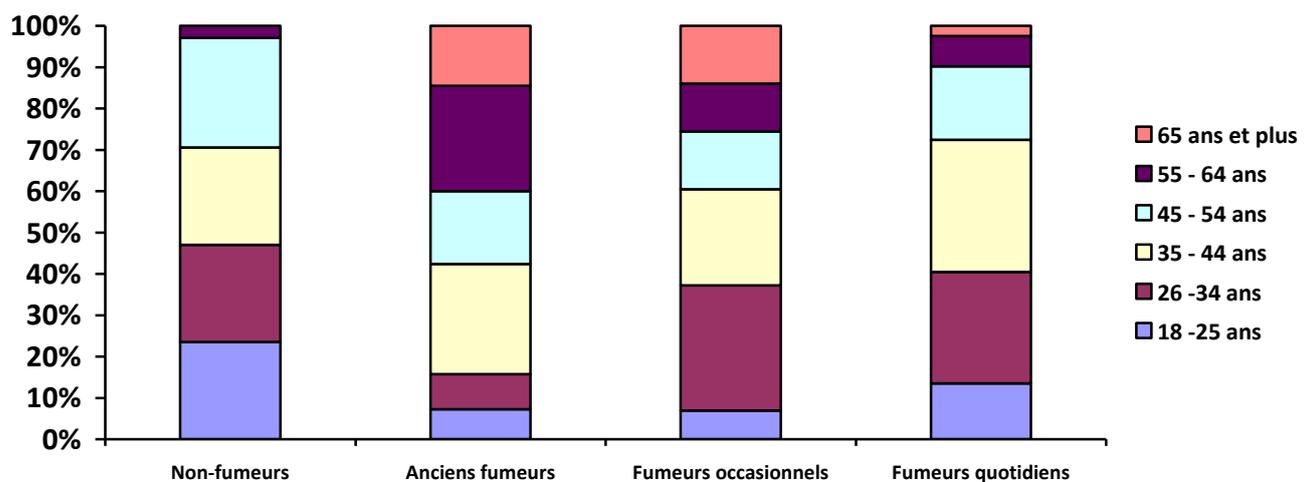
-50,8 % de fumeurs actuels, dont : 10,6 % de fumeurs occasionnels et 40,2 % de fumeurs quotidiens.

**Tableau III** : Usage du tabac dans l'étude e-TAC, n=408.

Caractéristiques	Effectif	%
<b>Statut tabagique</b>		
<i>Non-fumeurs</i>	34	8,33
<i>Anciens fumeurs</i>	167	40,93
<i>Fumeurs actuels</i>	207	50,74
• Fumeurs occasionnels	43	10,54
• Fumeurs quotidiens	164	40,20
<b>Chez les fumeurs, n=207</b>		
<b>Nombre de cigarettes/j</b>		
<i>0 - 5</i>	55	27,09
<i>6 - 15</i>	50	24,63
<i>16 - 30</i>	76	37,44
<i>31 - 60</i>	19	9,36
<i>61 ou plus</i>	3	1,48
<b>Score au CDS-5* : médiane, ITQ</b>	15	11 - 18
<b>Dépendance probable au tabac (CDS-5 ≥ 16)</b>	92	44,44
<b>Envie d'arrêt du tabac</b>		
<i>Oui et tentative d'arrêt en cours</i>	42	20,90
<i>Oui, dans l'année</i>	32	15,92
<i>Oui, plus tard</i>	62	30,85
<i>Non</i>	30	14,93
<i>Je ne sais pas</i>	35	17,41

\*CDS-5 : Cigarette Dependence Scale 5-item

Il y avait une association significative entre l'âge et le statut tabagique,  $p=2.10^{-4}$ . La proportion d'anciens fumeurs augmentait avec l'âge, passant de 27 % chez les 18-25 ans à 71 % chez les patients de 65 ans et plus ; celle des fumeurs quotidiens augmentait jusqu'à 34 ans puis diminuait avec l'âge ensuite (figure 4).



**Figure 4** : Relation entre l'âge et le statut tabagique dans l'étude e-TAC, n=405.

**Tableau IV** : Usage du tabac chez les fumeurs actuels en fonction de leur fréquence de consommation dans l'étude e-TAC, n=207.

Caractéristiques de l'usage du tabac	Fumeurs occasionnels (n=43)		Fumeurs quotidiens (n=164)		p-value*
	%	N	%	N	
<b>Score médian (sur 25) au CDS-5 [ITQ]</b>	6 [5-10]	43	16 [13-19]	164	<b>&lt;10<sup>-4</sup>†</b>
<b>Probabilité de dépendance au tabac</b>					
CDS-5 < 16	95,3	41	46,7	79	
CDS-5 ≥ 16	4,6	2	53,2	90	
<b>Score médian (sur 100) du degré perçu de dépendance au tabac [ITQ]</b>	10 [0-30]	36	80 [50-90]	137	<b>9,9.10<sup>-20</sup></b>
<b>Nombre moyen de cigarettes fumés/j</b>					
0-5	92,3	36	13,7	23	
6-10	5,1	2	28,6	48	
11-20	2,6	1	44,6	75	
21-29	0,0	0	11,3	19	
30 ou plus	0,0	0	1,8	3	
<b>Délai habituel (en minutes) entre le réveil et la 1<sup>ère</sup> cigarette</b>					<b>3,6.10<sup>-8</sup></b>
0-5	77,8	28	26,1	43	
6-15	8,3	3	13,9	23	
16-30	0,0	0	21,2	35	
31-60	2,8	1	24,2	40	
61 ou plus	11,1	4	14,5	24	
<b>Besoin irrésistible de fumer après quelques heures d'abstinence</b>					<b>1,3.10<sup>-16</sup></b>
Pas du tout d'accord	52,5	21	3,6	6	
Plutôt pas d'accord	25,0	10	8,9	15	
Plus ou moins d'accord	15,0	6	26,8	45	
Plutôt d'accord	5,0	2	33,3	56	
Tout à fait d'accord	2,5	1	27,4	46	
<b>Auto-évaluation de la capacité à l'arrêt total</b>					<b>4,8.10<sup>-16</sup></b>
Impossible	36,6	15	1,8	3	
Très difficile	39,0	16	9,6	16	
Plutôt difficile	14,6	6	44,9	75	
Plutôt facile	7,3	3	41,9	70	
Très facile	2,4	1	1,8	3	
<b>Envie de l'arrêt du tabac</b>					<b>&lt;10<sup>-4</sup>†</b>
Non	21,6	8	22	13,4	
Oui, en train d'arrêter	29,7	11	31	18,9	
Oui, dans l'année	5,4	2	30	18,3	
Oui, plus tard	5,4	2	60	36,6	
Je ne sais pas	37,8	14	21	12,8	

\*Test du chi2, sinon : † test exact de Fisher

### Chez les fumeurs actuels :

Le score médian à l'échelle CDS-5 était de 15 (sur 25), ITQ : 11-18, avec un minimum de 0 et un maximum de 25 (Tableau III). 44,4 % des inclus avaient une dépendance probable au

tabac (CDS-5 $\geq$ 16), sans différence significative selon le sexe,  $p=0,6671$ . Il y avait par contre une différence significative en termes de dépendance au tabac selon la classe d'âge,  $p=5,4.10^{-3}$ . Une dépendance probable au tabac selon l'échelle CDS-5 était plus fréquemment retrouvée parmi les 34-54 ans (57 %).

Il y avait une différence significative entre fumeurs occasionnels et quotidiens en termes de score au CDS-5. La proportion de dépendants probables au tabac était de 53,2 % parmi les fumeurs quotidiens (score médian = 16, ITQ : 13-19) contre 4,6 % chez les fumeurs occasionnels (score médian= 6, ITQ : 5 – 10),  $p<10^{-4}$  (Tableau IV).

## PARTIE 2 : USAGE DE LA CIGARETTE ELECTRONIQUE

### 1- Description globale de l'usage de la cigarette électronique :

Les prévalences de l'usage de la cigarette électronique dans notre population sont résumées dans le tableau V.

**Tableau V** : Prévalence de l'usage de cigarette électronique en médecine générale d'après l'étude e-TAC,  $n=473$ .

Usage de cigarette électronique	%	IC 95 %*
Expérimentation	36,16	31,70 – 40,54
• Expérimentation exclusive	24,01	20,08 - 27,94
• Vapotage actuel	12,69	9,64 – 15,74
✓ Vapotage occasionnel	7,49	5,07 – 9,91
✓ Vapotage quotidien	4,63	2,69 – 6,56

\*IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %

Un patient sur 3 avait essayé au moins une fois dans sa vie de vapoter. L'âge médian d'expérimentation de la cigarette électronique était de 35 ans, ITQ : 28 – 43, minimum : 17 ans et maximum : 67 ans. Il n'y avait pas de différence significative selon le sexe pour l'âge d'expérimentation,  $p=0,3077$ . 13 % vapotaient actuellement : 62 % d'entre eux de façon occasionnelle, 38 % d'entre eux de façon quotidienne.

### **Chez les vapoteurs actuels :**

94 % des vapoteurs actuels utilisaient leur cigarette électronique personnelle. Les vapoteurs quotidiens n'utilisaient que leur cigarette électronique personnelle ; 9,7 % des vapoteurs occasionnels utilisaient tantôt la leur tantôt celles d'autres personnes quand 90,3 % des vapoteurs occasionnels n'utilisaient que leur cigarette électronique personnelle.

90,2 % des vapoteurs actuels utilisaient de l'e-liquide avec nicotine ; 8,7 % d'entre eux utilisaient parfois de l'e-liquid sans nicotine. Deux patients vapoteurs (3,9 %) ne savaient pas s'il y avait de la nicotine dans leur e-liquide.

64 % des vapoteurs s'en servaient en semaine comme le weekend. 20 % des vapoteurs occasionnels ne l'utilisaient que le weekend.

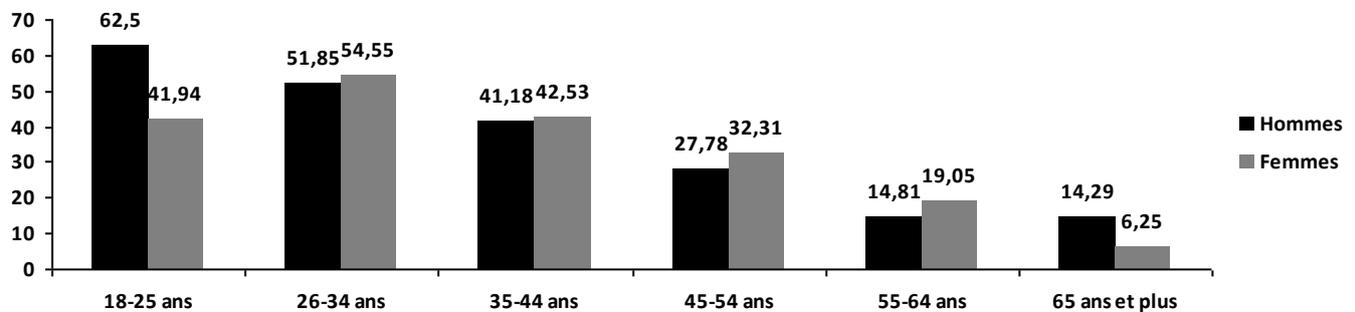
Les vapoteurs actuels déclaraient vapoter à leur domicile (94,4 %), à l'extérieur (46 %), dans les transports en commun ou la voiture (40 %), au travail (29,6 %), dans les restaurants (14,8 %), dans les cafés et les bars (11 %) ou en boîtes de nuit (5,6 %).

## **2- Usage de la cigarette électronique selon les caractéristiques démographiques :**

### **2-1- L'expérimentation :**

Il n'y avait pas de différence significative à l'expérimentation d'e-cigarette selon le sexe,  $p=0,5112$  (Figure 5).

Il y avait par contre une association significative entre l'âge des patients et l'expérimentation de la cigarette électronique,  $p < 10^{-4}$  : l'expérimentation de la cigarette électronique augmentait entre 18 et 34 ans puis diminuait progressivement avec l'âge (Figure 5).



**Figure 5** : Expérimentation de la cigarette électronique en fonction du sexe et de l'âge dans l'étude e-TAC, n=473.

### 2-2- L'usage actuel :

Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre la fréquence de vapotage chez les usagers actuels et l'âge ou le sexe des patients.

## **3- Usage de la cigarette électronique en fonction de l'usage du tabac :**

### 3-1- Usage de la cigarette électronique en fonction du statut tabagique :

#### 3-1-1- L'expérimentation :

Il y avait une association significative entre l'expérimentation de la cigarette électronique et le statut tabagique en analyse bivariable. L'expérimentation de la cigarette électronique concernait 70,8 % des fumeurs quotidiens, 13 % des anciens fumeurs et 2,5 % des non-fumeurs (Figure 6).

#### 3-1-2- L'usage actuel :

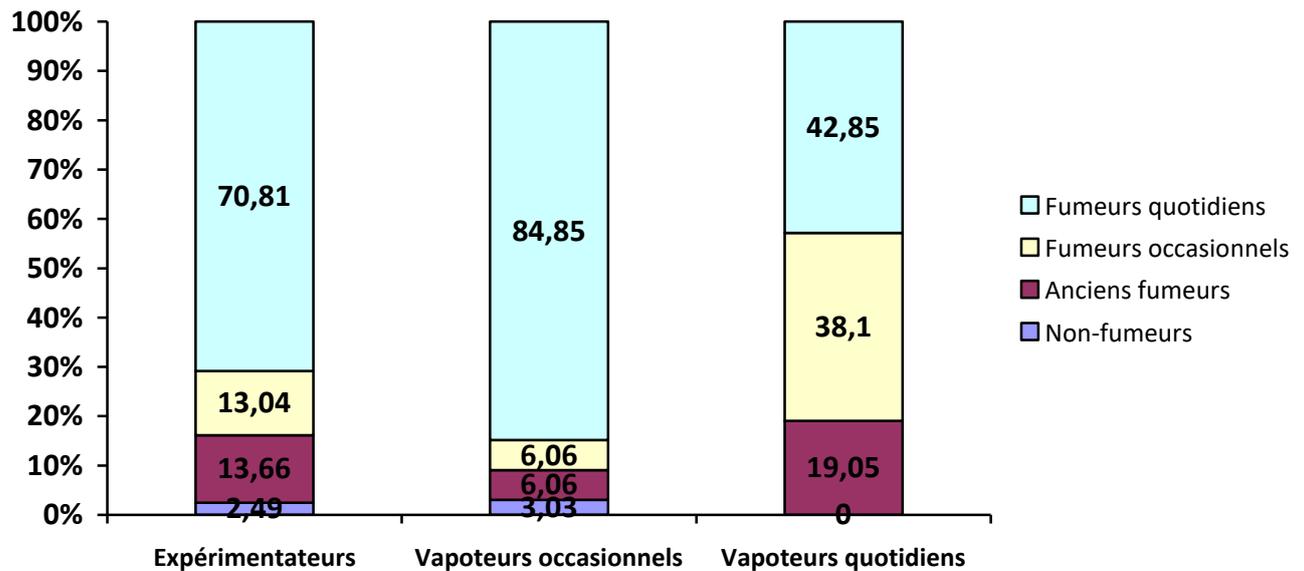
En grande majorité, les vapoteurs actuels étaient des fumeurs actuels (tableau VI) : seulement une personne vapotait sans n'avoir jamais fumé.

**Tableau VI** : Statut tabagique des vapoteurs actuels n=58.

Vapoteurs actuels	Effectif	%
Non fumeur	1	1,75
Ancien fumeur	7	10,53
Fumeur actuel	50	87,72

Il y avait également une association statistiquement significative entre la fréquence de vapotage chez les usagers actuels et le statut tabagique,  $p=1,8.10^{-3}$  (Figure 6).

- Chez les anciens fumeurs, le vapotage quotidien était plus fréquent (66 %) que le vapotage occasionnel (33,3 %).
- Chez les fumeurs occasionnels, le vapotage quotidien était plus fréquent (80 %) que le vapotage occasionnel (20 %).
- A l'inverse, chez les fumeurs quotidiens, le vapotage occasionnel était plus fréquent (75,7 %) que le vapotage quotidien (24,3 %).
- Une seule personne était à la fois non-fumeur et vapoteur actuel dans l'échantillon. Il s'agissait d'un vapoteur occasionnel.



**Figure 6** : Usage de la cigarette électronique en fonction du statut tabagique dans l'étude e-TAC, n=473.

### 3-2-Usage de la cigarette électronique chez les fumeurs en fonction de la dépendance au tabac :

Avant ajustement, il y avait une association significative entre l'usage de cigarette électronique et la dépendance probable au tabac (Tableau VII).

Il y avait une association significative entre le score au CDS-5 $\geq$ 16 et l'expérimentation,  $p < 10^{-4}$ . En analyse bivariable, parmi ceux ayant un CDS-5 $\geq$ 16, la prévalence de l'expérimentation de l'e-cigarette était de 80,4 % alors qu'elle était de 52,8 % en cas de dépendance au tabac peu probable (CDS-5 $<$ 16).

Il y avait aussi une association significative entre la fréquence de vapotage et la dépendance probable au tabac,  $p = 1,05 \cdot 10^{-2}$ . Quand la dépendance au tabac était probable (CDS-5 $\geq$ 16), le vapotage occasionnel était de 80 % tandis que le vapotage quotidien était de 20 %. A l'inverse, quand la dépendance était peu probable, le vapotage quotidien concernait 55 % des sujets.

**Tableau VII** : Analyse bivariable en régression logistique de la relation entre l'usage de cigarette électronique et les caractéristiques de l'usage du tabac à l'inclusion dans e-TAC (n=473).

Caractéristiques	Expérimentation exclusive <sup>a</sup>			Usage actuel <sup>a</sup>			P-global
	OR non ajusté	IC 95 %	p -value	OR non ajusté	IC 95 %	p -value	
<b>CDS5 ≥16<sup>b</sup></b>	<b>3,15</b>	1,61-6,17	8.10 <sup>-4</sup>	<b>4,54</b>	2,12-9,71	<10 <sup>-4</sup>	<b>2.10<sup>-4</sup></b>
<b>Statut tabagique<sup>c</sup></b>							<b>&lt;10<sup>-4</sup></b>
<i>Ancien fumeur</i>	1,15	0,31-4,20	0,8313	1,29	0,15-11,15	0,8140	
<i>Fumeur occasionnel</i>	<b>5,79</b>	1,43-23,48	0,0140	<b>17,37</b>	2,07-145,59	8,5.10 <sup>-3</sup>	
<i>Fumeur quotidien</i>	<b>17,90</b>	5,16-62,13	<10 <sup>-4</sup>	<b>27,21</b>	3,54-209,01	1,5.10 <sup>-3</sup>	
<b>Envie d'arrêt du tabac<sup>d</sup></b>							<b>2.10<sup>-4</sup></b>
<i>Oui, en cours d'arrêt</i>	1,56	0,48-5,08	0,4642	<b>8,17</b>	2,10-31,76	2,4.10 <sup>-3</sup>	
<i>Oui dans l'année</i>	<b>6,04</b>	1,59-23,00	8,3.10 <sup>-3</sup>	<b>6,99</b>	1,36-35,92	0,0197	
<i>Oui plus tard</i>	2,21	0,84-5,83	0,1092	1,66	0,42-6,49	0,4680	
<i>Je ne sais pas</i>	1,11	0,38-3,24	0,8432	1,31	0,31-5,62	0,7140	

<sup>a</sup> Classe de référence : aucune expérimentation

<sup>b</sup> Classe de référence : CDS5<16

<sup>c</sup> Classe de référence : aucune expérimentation du tabac

<sup>d</sup> Classe de référence : pas d'envie d'arrêt du tabac

### 3-3-Usage de la cigarette électronique en fonction de l'usage du tabac en analyse multivariable :

Avant ajustement (tableau VII), la probabilité d'être expérimentateur exclusif de cigarette électronique, comparativement aux non-expérimentateurs, augmentait significativement en présence d'une dépendance probable au tabac. La probabilité de déclarer un usage exclusif d'e-cigarette était respectivement 6 à 18 fois plus importante chez les fumeurs occasionnels ou quotidiens que chez les non-fumeurs. Ces associations persistaient après ajustement sur l'âge, le sexe et la catégorie socioprofessionnelle (Tableau VIII).

Avant ajustement, la probabilité de déclarer une expérimentation exclusive d'e-cigarette était 6 fois plus importante chez les fumeurs envisageant d'arrêter de fumer dans l'année que chez les fumeurs sans envie d'arrêter (tableau VII). Cette association disparaissait après ajustement (tableau VIII).

**Tableau VIII** : Analyse multivariable en régression logistique de la relation entre l'usage de cigarette électronique et les caractéristiques de l'usage du tabac à l'inclusion dans e-TAC (n=473).

Caractéristiques	Expérimentation exclusive <sup>a</sup>			Usage actuel <sup>a</sup>			P-global
	OR ajusté <sup>e</sup>	IC 95 %	p -value	OR ajusté <sup>e</sup>	IC 95 %	p -value	
<b>CDS-5 ≥16 <sup>b</sup></b>	<b>2,97</b>	1,36-6,50	6,5.10 <sup>-3</sup>	<b>3,90</b>	1,64-9,17	2.10 <sup>-3</sup>	<b>3,8.10<sup>-3</sup></b>
<b>Statut tabagique <sup>c</sup></b>							<b>&lt;10<sup>-4</sup></b>
<i>Ancien fumeur</i>	2,47	0,51-11,97	0,2616	1,29	0,14-11,93	0,8193	
<i>Fumeur occasionnel</i>	<b>13,33</b>	2,49-71,25	2,5.10 <sup>-3</sup>	<b>24,26</b>	2,75-213,72	4,1.10 <sup>-3</sup>	
<i>Fumeur quotidien</i>	<b>27,08</b>	5,90-124,33	<10 <sup>-4</sup>	<b>27,42</b>	3,45-218,13	1,7.10 <sup>-3</sup>	
<b>Envie d'arrêt du tabac <sup>d</sup></b>							<b>6,7.10<sup>-3</sup></b>
<i>Oui, en cours d'arrêt</i>	1,11	0,30-4,06	0,8737	<b>7,36</b>	1,67-32,43	8,4.10 <sup>-3</sup>	
<i>Oui dans l'année</i>	3,36	0,79-14,31	0,1005	4,27	0,74-24,81	0,1055	
<i>Oui plus tard</i>	1,59	0,54-4,68	0,4029	1,37	0,32-5,88	0,6770	
<i>Je ne sais pas</i>	1,29	0,40-4,19	0,6708	1,10	0,23-5,16	0,9041	

<sup>a</sup> Classe de référence : aucune expérimentation

<sup>b</sup> Classe de référence : CDS5<16

<sup>c</sup> Classe de référence : aucune expérimentation du tabac

<sup>d</sup> Classe de référence : pas d'envie d'arrêt du tabac

<sup>e</sup> Ajustement sur le sexe, l'âge en classes et la catégorie socioprofessionnelle

Avant comme après ajustement, la probabilité d'être vapoteur actuel, comparativement à la non-expérimentation, augmentait significativement en présence d'une dépendance probable au tabac (tableaux VII et VIII). De même, la probabilité de déclarer un usage actuel d'e-cigarette était plus importante chez les fumeurs occasionnels ou quotidiens que chez les non-fumeurs. Après ajustement, la probabilité de déclarer un usage actuel d'e-cigarette était plus importante chez les fumeurs en cours d'arrêt du tabac que chez les fumeurs sans désir d'arrêt (tableau VIII).

## PARTIE 3 : MOTIVATIONS A L'USAGE D'E-CIGARETTE

### 1- Description des motivations à l'expérimentation :

Les principales motivations à l'expérimentation étaient les suivantes (Tableau IX):

**Tableau IX** : Motivations à l'expérimentation de la cigarette électronique, en fonction de l'âge, chez ceux ayant déclaré l'avoir essayé au moins une fois dans l'étude e-TAC, n=170.

Motivations à l'expérimentation	Tous	18-25	26-34	35-44	45-54	55 ans et plus	p-value*
	n=170	n=24	n=45	n=52	n=26	n=17	
	%	%	%	%	%	%	
<i>Arrêt du tabac</i>	54,71	45,83	44,44	51,92	80,77	64,71	<b>3,07.10<sup>-2</sup></b>
<i>Curiosité</i>	32,35	45,83	40,00	26,92	7,69	41,18	<b>1,87.10<sup>-2</sup></b>
<i>Diminution du tabac sans l'arrêt</i>	26,47	12,50	26,67	32,69	26,92	29,41	0,4686 <sup>†</sup>
<i>Proposition de quelqu'un</i>	20,00	29,17	26,67	19,23	3,85	17,65	0,1084 <sup>†</sup>
<i>Vapoter est moins nocif que fumer</i>	17,65	4,17	15,56	25,00	19,23	17,65	0,2572 <sup>†</sup>
<i>A cause des goûts</i>	6,47	12,50	8,89	5,77	3,85	0,00	0,6038 <sup>†</sup>
<i>Imitation de l'entourage</i>	2,94	0,00	0,00	7,69	0,00	5,88	0,1149 <sup>†</sup>
<i>Autres</i>	2,35	4,17	0,00	5,77	0,00	0,00	0,3444 <sup>†</sup>

\*Test de chi2 ; si † alors test exact de Fisher

L'arrêt du tabac était déclaré comme motivation à l'expérimentation par 55 % des patients. Venaient ensuite par ordre décroissant : la curiosité (32 %), la diminution du tabac sans son arrêt (26 %), le fait que quelqu'un ait proposé d'essayer (20 %) et l'idée que vapoter est moins nocif pour la santé (18 %).

#### 1-1 Analyse stratifiée des motivations à l'expérimentation sur l'âge :

Il existait une relation entre l'âge des patients et les raisons d'expérimentation (tableau IX). Les patients ayant essayé la cigarette électronique pour arrêter de fumer étaient surtout ceux âgés de 45 ans et plus. Cette raison concernait 81 % des 45-54 ans et 65 % des 55 ans et

plus. A l'inverse, la curiosité concernait moins les sujets de 35-44 ans (27 %) et ceux de 45 - 54 ans (8 %).

### 1-2 Analyse stratifiée des motivations à l'expérimentation sur le statut tabagique :

La curiosité était la raison la plus fréquemment rapportée par les non-fumeurs (tableau X).

**Tableau X** : Motivations à l'expérimentation de la cigarette électronique, en fonction du statut tabagique, chez ceux ayant déclaré l'avoir essayé au moins une fois dans l'étude e-TAC, n=170.

Motivations à l'expérimentation	Tous	Non-fumeurs	Anciens fumeurs	Fumeurs	p-value*
	n=170	n=4	n=22	n=80	
	%	%	%	%	
<i>Arrêt du tabac</i>	54,71	25,00	40,91	57,97	0,1731 <sup>†</sup>
<i>Curiosité</i>	32,35	75,00	54,55	26,81	<b>4,5.10<sup>-3†</sup></b>
<i>Diminution du tabac sans l'arrêt</i>	26,47	25,00	13,64	29,71	0,2470 <sup>†</sup>
<i>Proposition de quelqu'un</i>	20,00	25,00	13,64	21,01	0,6486 <sup>†</sup>
<i>Vapoter est moins nocif que fumer</i>	17,65	0,00	13,64	18,84	0,8942 <sup>†</sup>
<i>A cause des goûts</i>	6,47	0,00	4,55	7,25	1,000 <sup>†</sup>
<i>Imitation de l'entourage</i>	2,94	0,00	4,55	2,90	0,5830 <sup>†</sup>
<i>Autres</i>	2,35	0,00	0,00	2,90	1,000 <sup>†</sup>

\*Test de chi2 ; si † alors test exact de Fisher

### 1-3 Analyse stratifiée des motivations à l'expérimentation sur le score au CDS-5 :

Les patients ayant une dépendance probable au tabac selon le CDS-5 déclaraient plus fréquemment l'arrêt du tabac comme raison à l'expérimentation ; ils déclaraient moins fréquemment la curiosité comme raison d'expérimentation (tableau XI).

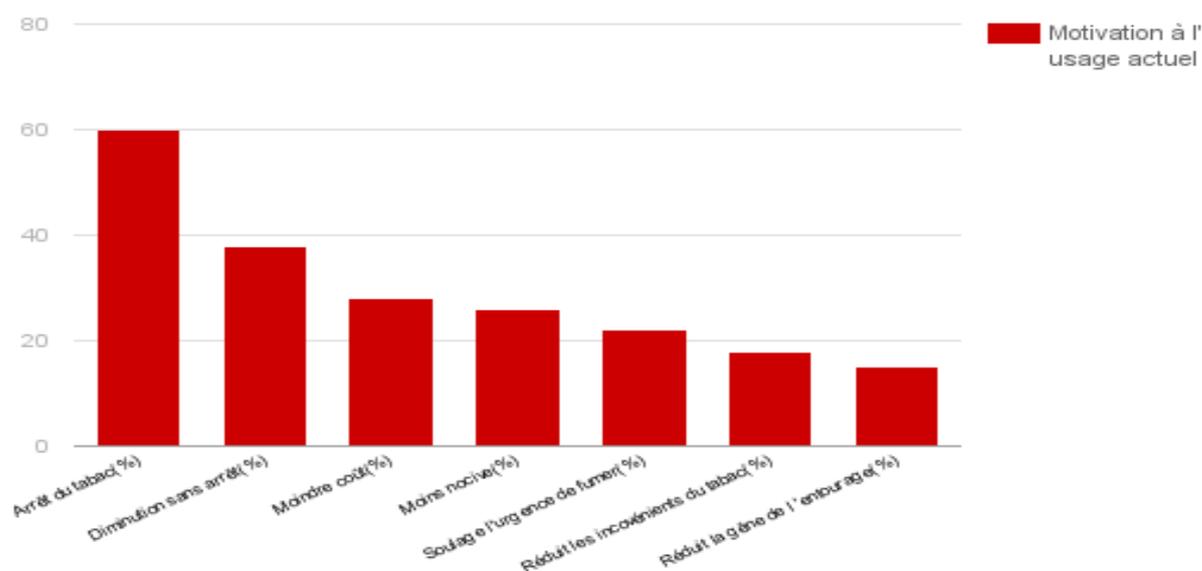
**Tableau XI** : Motivations à l'expérimentation de la cigarette électronique, en fonction du niveau de dépendance probable du tabac, chez ceux ayant déclaré l'avoir essayé au moins une fois dans l'étude e-TAC, n=170.

Motivations à l'expérimentation	Tous	CDS-5<16	CDS-5≥16	p-value*
	n=170	n=67	n=75	
	%	%	%	
<i>Arrêt du tabac</i>	54,71	46,27	70,67	<b>3,2.10<sup>-3</sup></b>
<i>Curiosité</i>	32,35	35,82	17,33	<b>1,2.10<sup>-2</sup></b>
<i>Diminution du tabac sans l'arrêt</i>	26,47	28,36	30,67	0,7636
<i>Proposition de quelqu'un</i>	20,00	25,37	17,33	0,2413
<i>Vapoter est moins nocif que fumer</i>	17,65	13,43	24,00	0,1092
<i>A cause des goûts</i>	6,47	7,46	6,67	1,000 <sup>†</sup>
<i>Imitation de l'entourage</i>	2,94	1,49	4,00	0,6221 <sup>†</sup>
<i>Autres</i>	2,35	1,49	4,00	0,6221 <sup>†</sup>

\*Test de chi2 ; si † alors test exact de Fisher

## 2- Description des motivations à l'usage actuel :

Chez les vapoteurs actuels, les raisons les plus fréquemment rapportées de vapotage actuel étaient l'arrêt du tabac (63 %) puis la diminution du tabac sans son arrêt (37 %) (Figure 7).



**Figure 7** : Motivations à l'usage actuel dans l'étude e-TAC chez les vapoteurs actuels, n=51.

## 2-1 Analyse stratifiée des motivations à l'usage actuel :

Comme le montrent les tableaux XII, XIII et XIV, il n'y avait pas de différence significative en termes de raisons à l'usage actuel en fonction de l'âge, du statut tabagique ou d'une dépendance probable au tabac.

**Tableau XII** : Motivations à l'usage actuel de la cigarette électronique, en fonction de l'âge, chez les vapoteurs actuels, n=51.

Motivations à l'usage actuel	Tous	18-25	26-34	35-44	45-54	55 ans	p-value*
	ans	ans	ans	ans	ans	et plus	
	n=51	n=4	n=10	n=18	n=11	n=7	
	%	%	%	%	%	%	
<i>Arrêt du tabac</i>	62,75	75,00	50,00	55,56	72,73	85,71	0,4911
<i>Diminution du tabac sans l'arrêt</i>	37,25	0,00	40,00	44,44	36,36	28,57	0,6399 <sup>†</sup>
<i>Vapotage est moins cher que fumer</i>	35,29	25,00	30,00	44,44	36,36	28,57	0,9185 <sup>†</sup>
<i>Vapoter est moins nocif que fumer</i>	27,45	25,00	20,00	33,33	36,36	14,29	0,8554 <sup>†</sup>
<i>Soulagement du craving</i>	25,49	50,00	30,00	16,67	27,27	28,57	0,6570 <sup>†</sup>
<i>Réduction des inconvénients du tabac</i>	19,61	25,00	20,00	5,56	27,27	42,86	0,1992 <sup>†</sup>
<i>Ne pas déranger l'entourage</i>	17,65	25,00	20,00	5,56	27,27	28,57	0,3710 <sup>†</sup>
<i>Tirer quelques bouffées sans être obligé de finir une cigarette</i>	15,69	25,00	30,00	0,00	18,18	28,57	0,0618 <sup>†</sup>
<i>Ne pas recommencer à fumer</i>	13,73	0,00	10,00	16,67	18,18	14,29	1,000 <sup>†</sup>
<i>Vapoter où il est interdit de fumer</i>	13,73	25,00	30,00	11,11	9,09	0,00	0,4039 <sup>†</sup>
<i>M'éviter de sortir quand j'ai envie de fumer</i>	11,76	0,00	30,00	11,11	9,09	0,00	0,4725 <sup>†</sup>
<i>Autres</i>	7,54	0,00	0,00	5,56	27,27	0,00	0,1600 <sup>†</sup>
<i>Vapoter a meilleur goût que fumer</i>	3,92	25,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,0776 <sup>†</sup>
<i>Je ne sais pas</i>	2,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0816 <sup>†</sup>

\*Test de chi2 ; si † alors test exact de Fisher

**Tableau XIII** : Motivations à l'usage actuel de la cigarette électronique, en fonction du statut tabagique, chez les vapoteurs actuels, n=51.

Motivations à l'usage actuel	Tous	Non- fumeurs	Anciens fumeurs	Fumeurs	p-value*
	n=51	n=1	n=5	n=45	
	%	%	%	%	
<i>Arrêt du tabac</i>	62,75	0,00	80,00	62,22	0,3285 <sup>†</sup>
<i>Diminution du tabac sans l'arrêt</i>	37,25	100,00	0,00	40,00	0,0576 <sup>†</sup>
<i>Vapotage est moins cher que fumer</i>	35,29	0,00	20,00	37,78	0,7682 <sup>†</sup>
<i>Vapoter est moins nocif que fumer</i>	27,45	0,00	40,00	26,67	0,7176 <sup>†</sup>
<i>Soulagement du craving</i>	25,49	0,00	20,00	26,67	1,000 <sup>†</sup>
<i>Réduction des inconvénients du tabac</i>	19,61	0,00	20,00	20,00	1,000 <sup>†</sup>
<i>Ne pas déranger l'entourage</i>	17,65	0,00	20,00	17,78	1,000 <sup>†</sup>
<i>Tirer quelques bouffées sans être obligé de finir une cigarette</i>	15,69	0,00	20,00	15,56	1,000 <sup>†</sup>
<i>Ne pas recommencer à fumer</i>	13,73	0,00	40,00	11,11	0,2563 <sup>†</sup>
<i>Vapoter où il est interdit de fumer</i>	13,73	0,00	0,00	15,56	1,000 <sup>†</sup>
<i>M'éviter de sortir quand j'ai envie de fumer</i>	11,76	0,00	0,00	13,33	1,000 <sup>†</sup>
<i>Autres</i>	7,54	0,00	20,00	6,67	0,4038 <sup>†</sup>
<i>Vapoter a meilleur goût que fumer</i>	3,92	0,00	0,00	4,44	1,000 <sup>†</sup>
<i>Je ne sais pas</i>	2,00	0,00	0,00	2,27	1,000 <sup>†</sup>

\*Test exact de Fisher

**Tableau XIV** : Motivations à l'usage actuel de la cigarette électronique, en fonction de la dépendance probable au tabac, chez les vapoteurs actuels fumeurs, n=51.

Motivations à l'usage actuel	Tous	CDS-5<16	CDS-5≥16	p-value*
	n=51	n=18	n=28	
	%	%	%	
<i>Arrêt du tabac</i>	62,75	61,11	60,71	0,9785
<i>Diminution du tabac sans l'arrêt</i>	37,25	38,89	42,86	0,7896
<i>Vapotage est moins cher que fumer</i>	35,29	44,44	52,94	0,3989
<i>Vapoter est moins nocif que fumer</i>	27,45	16,67	32,14	0,2434
<i>Soulagement du craving</i>	25,49	16,67	32,14	0,2434
<i>Réduction des inconvénients du tabac</i>	19,61	27,78	14,29	0,2603
<i>Ne pas déranger l'entourage</i>	17,65	16,67	17,86	0,9172
<i>Tirer quelques bouffées sans être obligé de finir une cigarette</i>	15,69	16,67	14,29	0,8263
<i>Ne pas recommencer à fumer</i>	13,73	16,67	7,14	0,3655†
<i>Vapoter où il est interdit de fumer</i>	13,73	16,67	14,29	0,8263
<i>M'éviter de sortir quand j'ai envie de fumer</i>	11,76	11,11	14,29	1,000†
<i>Autres</i>	7,54	5,56	7,14	1,000†
<i>Vapoter a meilleur goût que fumer</i>	3,92	0,00	7,14	0,5130†
<i>Je ne sais pas</i>	2,00	5,56	0,00	0,4000†

\*Test de  $\chi^2$  ; si † alors test exact de Fisher

# DISCUSSION

## A- Les principaux résultats

### Résultats en rapport avec l'objectif principal

D'après notre étude, les prévalences en médecine générale en Aquitaine en 2015, d'usage de cigarette électronique chez les adultes majeurs ayant au moins une fois consommé du tabac, de l'alcool, du cannabis ou vapoté étaient les suivantes :

- Expérimentation : 36,16 % [IC 95 % : 31,70-40,54]
- Vapotage actuel : 12,69 % [IC 95% : 9 ,64-15,74]
- Vapotage quotidien : 4,63 % [IC 95% : 2,69-6,56]

### Résultats en rapport avec les objectifs secondaires

Les facteurs associés à l'usage de cigarette électronique étaient les suivants :

- Facteurs associés à l'expérimentation de cigarette électronique : le jeune âge, le statut de fumeur (occasionnel ou quotidien), une dépendance probable au tabac.
- Facteurs associés à l'usage actuel de cigarette électronique : le statut de fumeur (occasionnel ou quotidien), une dépendance probable au tabac et une démarche d'arrêt du tabac en cours.

La raison la plus fréquemment rapportée à l'usage de cigarette électronique était l'arrêt du tabac, que ce soit pour l'expérimentation ou l'usage actuel. Néanmoins, les patients ayant essayé la cigarette électronique pour arrêter de fumer étaient surtout ceux âgés de 45 ans et plus et ceux ayant une dépendance probable au tabac d'après le score au CDS-5. Ceux qui déclaraient avoir essayé la cigarette électronique par curiosité étaient surtout les non-fumeurs, ceux de moins de 35 ans et ceux ayant une dépendance peu probable au tabac.

## B- Les limites de l'étude

Notre étude présentait quelques biais.

### 1- Un biais de sélection :

Dans notre étude, la participation était volontaire. Cette participation volontaire était à l'origine d'un biais **d'auto-sélection**. Celui-ci est en partie perçu par les niveaux de prévalence de la consommation des sujets inclus. En effet, nous retrouvons une proportion plus importante de fumeurs dans notre étude que dans la population générale : 50 % de fumeurs et 40 % d'anciens fumeurs, moins de 10 % de non-fumeurs. Il est possible que les fumeurs se soient sentis plus concernés par l'étude que le reste des patients venus en consultation.

Ces prévalences estimées sont plus élevées que celles décrites dans le Baromètre Santé 2014. Cependant, la population du Baromètre Santé (population générale métropolitaine des 15-75 ans) n'est pas la même que celle de notre étude en termes démographique (nous avons inclus des patients d'âge  $\geq 18$  ans ; nous avons une majorité de femmes aussi) et en termes de santé (la population vue en consultation de médecine générale a, *a priori*, plus de problèmes de santé que la population générale). La différence entre les chiffres trouvés dans notre étude et ceux observés dans l'étude Baromètre Santé 2014 peut donc s'expliquer soit par le biais d'auto-sélection décrit plus haut, par les différences démographiques, par la présence de plus de comorbidités et facteurs de risque ... ou par les 3 processus à la fois.

### 2- Un biais de mesure :

Dans toutes les études où le **recueil de données est basé sur le mode déclaratif** par questionnaire, il y a un risque de sous-estimation ou surestimation des déclarations. Il peut par exemple y avoir eu un **biais de désirabilité sociale**. Il s'agit d'une erreur de classification survenant quand l'enquêté, répond de façon à se montrer sous une facette positive par crainte d'être jugé, mais aussi pour se conformer à une norme sociale. Nous pensons cependant que les biais de mesure ont été réduits par l'anonymisation des questionnaires par le patient lui-même, par la standardisation du remplissage (un seul questionnaire papier

pour tous les centres) et par la formation des internes au remplissage, en cas d'aide demandé par les patients.

**3- Le caractère transversal de l'étude** était un point faible car la prévalence de l'expérimentation et de l'usage actuel ainsi que le profil des usagers évoluent au fil du temps. Les estimations de prévalences présentées ici ne sont donc qu'une image à un temps T de l'usage de la cigarette électronique. De plus, du fait du caractère transversal, l'étude permet de mettre en évidence des associations **sans dire dans quel sens elles évoluent**. Par exemple, nous sommes incapables de dire avec certitude si c'est l'addiction préexistante à la nicotine qui favorise l'usage de cigarette électronique (hypothèse fortement probable chez les fumeurs et anciens fumeurs) ou si c'est l'inverse : l'usage de cigarette électronique qui favoriserait l'installation d'une addiction (hypothèse possible chez des non-fumeurs). Dans cette étude, certaines associations mises en évidence sont probablement bidirectionnelles. L'analyse des données à un an de l'étude e-TAC, étude prospective encore en cours, permettra de répondre à ces questions et d'apporter des réponses sur les trajectoires d'usage du tabac et de la cigarette électronique.

### C- Les points forts de l'étude

1- L'une des principales forces de notre étude réside d'abord dans la méthode : **il s'agit d'une étude multicentrique, menée sur 6 mois** avec l'aide de plusieurs intervenants : les 4 internes en stage et leurs MSU. L'inclusion sur 6 mois (mois de printemps, été et d'automne) dans différents centres ruraux/urbains a probablement limité les biais de sélection.

2- Nous avons pris le temps de **tester le questionnaire** afin de limiter certains biais de mesure. Nous avons ainsi tout fait pour :

- qu'il soit compréhensible et clair pour tous les participants ;

- qu'il ne soit pas trop long à remplir (moins de cinq minutes) pour éviter d'avoir des questionnaires vides ou incomplets;

-s'assurer que les questions utilisées permettent de satisfaire aux objectifs de l'enquête.

De cette étape pilote, nous avons par exemple retenu :

-que le code couleur utilisé sur les échelles pouvait orienter les réponses et cela a été modifié.

-que la première question du questionnaire pour l'inclusion des patients à l'étude n'était pas claire : "avez-vous une mesure de protection curatelle, tutelle, sauvegarde de justice ? OUI /NON". Elle était fréquemment oubliée ou non comprise. Sa formulation et sa présentation a été modifiée (libellé de couleur rouge dans le questionnaire définitif).

3- Certaines des analyses ont permis **de réduire les biais de confusion dans les estimations**. Les analyses étaient stratifiées sur l'âge, le statut tabagique ou le score au CDS-5 quand cela a été jugé pertinent. D'autres analyses ont été faites avec ajustement pour évaluer « toutes choses égales par ailleurs » la relation entre l'usage de cigarette électronique et différents facteurs.

4- Il n'y a à notre connaissance aucune étude qui se soit intéressée en France à la relation entre l'usage de cigarette électronique et la dépendance au tabac à l'aide du score CDS-5, psychométriquement plus valide que le *Fagerström Test for Nicotine Dependence*.

5- Un dernier point fort de l'étude est que la cigarette électronique est un **sujet d'actualité nécessitant que des études épidémiologiques soient faites**. Le HCSP a émis de nouvelles recommandations en 2016 pour un encadrement plus strict des normes de la cigarette électronique. Cela fait suite à la directive européenne adoptée en avril 2014, transposée dans le cadre de la loi santé votée en avril 2015 en France. Les organismes de santé publique recommandent d'intensifier les recherches : il y a un enjeu important de santé publique mais aussi économique. Ces études devraient permettre de connaître l'innocuité de la cigarette électronique, son efficacité comme aide à l'arrêt du tabac mais aussi les profils de ces usagers. C'est ce que cette étude a tenté de faire ici.

## D- Comparaison des résultats de notre étude aux résultats du Baromètre Santé 2014 et au Baromètre Cancer 2015

### 1-Prévalence :

Les prévalences de l'expérimentation et de l'usage actuel de cigarette électronique étaient plus importantes dans notre étude que dans le Baromètre 2014 (4) et le Baromètre Cancer 2015 (25).

Dans l'étude Baromètre Santé 2014, il y avait 26 % d'expérimentateurs et 6 % d'usagers actuels. L'année suivante, le Baromètre Cancer 2015 (25) objectivait une tendance à la baisse du niveau d'expérimentation et d'usage actuel (occasionnel et quotidien) en population générale française. Il n'y avait plus que 23 % d'expérimentateurs et 4 % d'usagers actuels. En revanche, il y avait une stabilité de la proportion de vapoteurs quotidiens : de 2,9 % en 2014 à 3 % en 2015.

Dans notre étude, on retrouvait 36 % d'expérimentateurs et 12 % d'usagers actuels, soit le double d'usagers actuels si on compare au Baromètre Santé 2014 et le triple si on se réfère au Baromètre Cancer 2015. Il y avait une proportion de vapoteurs quotidiens légèrement plus importante dans notre étude : 4,6 % dans notre étude contre 3 % dans le Baromètre Cancer 2015.

L'analyse par région des données du Baromètre Santé 2014 montrait quant à elle une prévalence d'usage actuel d'e-cigarette de 7,1% en région Nouvelle Aquitaine, toujours bien en dessous des 12,7 % trouvés dans notre étude.

Ces prévalences d'expérimentation et d'usage actuel plus importantes dans notre étude pourraient s'expliquer par :

-L'attrait considérable et le succès grandissant de la cigarette électronique, comme cela est retrouvé dans de nombreuses études européennes (4,10-13,19), ou internationales (26,27).

-Un biais de sélection dans les cabinets de médecine générale qui ont participé à l'étude, comme nous avons déjà commencé à le décrire plus haut. Le pourcentage de fumeurs dans l'étude était plus élevé (>50 %) que dans la population générale. L'usage de cigarette

électronique étant corrélé au tabagisme, cela peut expliquer des prévalences plus élevées dans notre étude. Et il est possible que les fumeurs se soient sentis plus concernés par l'étude du fait de l'aspect du questionnaire (voir annexe 1), de l'objet original de l'étude (la cigarette électronique) ou d'une mauvaise présentation de celle-ci par les internes en stage.

-Une réelle prévalence plus importante de l'usage de cigarette électronique en population venant en consultation de médecine générale qu'en population générale, parce qu'ayant plus de problèmes de santé, de facteurs de risque ou de préoccupation pour la santé que la population générale. Ce même mécanisme expliquerait par exemple que la prévalence d'usage de cigarette électronique soit plus importante en population venant en consultation de pneumologie ou de tabacologie qu'en médecine générale.

-Enfin, les modalités d'enquête et les populations des deux Baromètres (2014 et 2015) étaient différentes de notre étude. Les données des Baromètres Santé provenaient d'enquêtes par téléphone sur des échantillons représentatifs de personnes âgées de 15 à 75 ans résidant en France métropolitaine. La constitution initiale de l'échantillon s'est faite par un échantillonnage aléatoire à 2 degrés. L'échantillon de notre étude (et sa constitution) n'était donc pas comparable à ceux des enquêtes Baromètres.

## **2-Le profil du vapoteur :**

### 2-1-Le sexe :

Dans le Baromètre Santé 2014 (4), il y avait un sex-ratio en ce qui concerne l'expérimentation : 23 % des femmes étaient expérimentatrices contre 29 % des hommes,  $p < 0,01$ . Dans une moindre mesure, il existait aussi un sex-ratio pour l'usage actuel : 5 % des femmes contre 7 % pour les hommes,  $p < 0,01$ . L'usage quotidien concernait 2,3 % des femmes contre 3,5 % des hommes,  $p < 0,01$ . Il y avait donc dans le Baromètre Santé 2014 un sex-ratio, avec une différence statistiquement significative en faveur des hommes pour l'expérimentation, l'usage actuel et l'usage quotidien. Ce sex-ratio était retrouvé dans le Baromètre Cancer 2015 (25). L'expérimentation d'e-cigarette concernait les hommes (26,3 %) plutôt que les femmes (20,4 %,  $p < 0,001$ ). Il en était de même de l'usage actuel (5,2 %

d'hommes contre 2,9 % de femmes,  $p < 0,01$ ) et du vapotage quotidien de l'e-cigarette (4,0 % d'hommes, pour 2 % de femmes,  $p < 0,05$ ).

Dans notre étude, il n'y avait pas de différence d'usage de la cigarette électronique en fonction du genre. Il y avait une forte prédominance féminine (67 %) dans notre échantillon qui pourrait expliquer la réduction des écarts selon le sexe dans nos estimations. Cette absence de différence d'usages entre les genres pourrait aussi s'expliquer par le fait que l'écart entre le tabagisme masculin (38 % de fumeurs en 2014 en France) et féminin (30 % de fumeuses en 2014) se réduit avec le temps, entraînant secondairement la disparition du sex-ratio dans les usages de cigarette électronique.

### 2-2-L'âge :

Dans notre étude, les jeunes de la tranche d'âge 18-34 ans étaient statistiquement ceux qui expérimentaient le plus la cigarette électronique. Par contre, il n'y avait pas de lien significatif entre l'âge et l'usage actuel.

Dans le Baromètre Santé 2014, l'expérimentation était plus élevée (45 %) pour la tranche d'âge des 15-24 ans. Il existait un gradient clair d'expérimentation d'e-cigarette selon l'âge : les plus jeunes étaient plus souvent expérimentateurs. La proportion de vapoteurs actuels était maximale chez les 25-34 ans puis diminuait de façon marquée après 55 ans.

En comparant les données du Baromètre Santé 2014 à celle du Baromètre Cancer 2015, il semblerait qu'en population générale, l'évolution de l'usage quotidien soit en faveur d'une stabilité chez les 18-64 ans entre 2014 et 2015. En revanche, on observerait une augmentation significative de l'usage quotidien chez les 65-75 ans, passant de 0,9 % à 2,9 % entre 2014 et 2015,  $p < 0,05$ .

### 2-3-Le statut tabagique :

Dans notre étude, il y avait un lien significatif entre le statut tabagique, la dépendance probable au tabac et les usages de la cigarette électronique. Un arrêt du tabac en cours était aussi un facteur associé à l'usage actuel de cigarette électronique. Ainsi, le profil caricatural du vapoteur actuel dans notre étude était celui d'un fumeur (sans différence selon le sexe),

ayant une dépendance probable au tabac, déjà en cours d'arrêt du tabac, dont la motivation initiale pour se « mettre à la cigarette électronique » était d'arrêter de fumer.

Il en était de même dans le Baromètre Santé 2014 : le lien entre usage de cigarette électronique et le statut tabagique était significativement très marqué. La prévalence du tabagisme était très importante au sein des vapoteurs : plus de 98 % des vapoteurs étaient ou avaient été fumeurs. La dépendance au tabac n'y avait pas été étudiée comme facteur associé aux usages d'e-cigarette, de même que l'envie d'arrêter de fumer. Par contre, dans le Baromètre Santé 2014, les vapo-fumeurs étaient 69,4 % à déclarer avoir envie d'arrêter de fumer (14,7 % avaient le projet dans le mois à venir et 20,3 % dans les six prochains mois) contre 54,2 % des fumeurs non vapoteurs (10,6 % avaient le projet dans le mois à venir et 14,5 % dans les six prochains mois),  $p < 0,01$ ) (4). Le vapotage chez les fumeurs était aussi associé à une envie d'arrêter de fumer dans cette étude.

Dans le Baromètre Cancer 2015, l'expérimentation de l'e-cigarette était statistiquement plus fréquente parmi les fumeurs (52,3 %) que parmi les non-fumeurs (8,0%,  $p < 0,001$ ). L'usage actuel était aussi statistiquement associé au statut tabagique.

### **3- Les motivations aux usages d'e-cigarette :**

Dans notre étude, la principale motivation à l'expérimentation était l'arrêt du tabac. La curiosité concernait les jeunes (18-25 ans), les non-fumeurs et des anciens fumeurs. Les motivations à l'usage actuel étaient par ordre décroissant : l'arrêt du tabac, la diminution sans arrêt, le faible coût et la moindre nocivité.

Seules les motivations à l'usage actuel étaient étudiées dans le Baromètre Santé 2014. Celles-ci, dans la population des fumeurs et anciens fumeurs, étaient l'arrêt du tabac (85 %) puis la dépendance à la nicotine (77 %) et le fait de penser qu'elle était moins nocive pour la santé (67 %).

## E- Comparaison des résultats de notre étude avec le reste de la littérature

### 1- Constante augmentation de la prévalence d'usage d'e-cigarette :

Au niveau international (26-30, 42, 46), la prévalence d'expérimentation et d'usage actuel paraît en augmentation. Dans certains pays européens, on observait une multiplication par deux de la prévalence d'expérimentation. Ainsi, dans l'étude de Hummel et al, aux Pays-Bas, il y avait 40 % d'expérimentateurs en 2014 contre 19,6 % en 2013. Il y avait aussi 15,9 % d'usagers actuels en 2014 contre 3,9% en 2013 (31). L'Eurobaromètre 2015 confirmait cette augmentation à l'échelle européenne (19) : la prévalence d'expérimentation augmentait significativement de 7 % en 2012 à 12 % en 2014, de même que la prévalence d'usage actuel qui passait de 1 % en 2012 à 2 % en 2014.

### 2- Le profil de l'expérimentateur était plutôt celui d'un homme jeune et fumeur :

Dans la littérature, on retrouvait fréquemment une prédominance masculine. C'est le cas par exemple dans l'étude ETINCEL-OFDT (5), dans l'étude de Farsalinos et al (11), celle d'Etter et al (7) ou encore dans l'étude de Choi (41).

-Dans l'Eurobaromètre 2015 (30), les expérimentateurs étaient dans 30 % des cas des femmes et 70 % des cas des hommes, l'expérimentation d'e-cigarette était plus élevée dans le groupe des jeunes de 15-24 ans (13 %), en comparaison aux plus de 55 ans (3 %). L'expérimentation d'e-cigarette concernait majoritairement les fumeurs (31,1 % ; IC 95 % = 30,0-32,2 %), puis les anciens fumeurs (10,8 % ; IC 95 % = 10,0-11,7 %).

- Dans l'étude de Delnevo et al, aux USA (32), l'expérimentation était fortement associée au tabagisme ; elle était aussi plus élevée pour les jeunes adultes.

-Dans l'étude de Czoli et al (6), au Canada, les expérimentateurs étaient surtout les fumeurs et les anciens fumeurs (OR =9,84 et OR=4,25 respectivement).

-Dans la thèse d'exercice d'Anne-Catherine Lemaire-Decoster (33), sur un échantillon d'étudiants de première année universitaire à Lille, on retrouvait que le statut fumeur, le

sexe masculin, la consommation d'alcool, de cannabis et le jeune âge étaient des facteurs significativement liés à l'expérimentation d'e-cigarette.

### 3- L'utilisateur actuel d'e-cigarette :

-Le **sex-ratio** en faveur des hommes dans l'usage actuel d'e-cigarette n'était pas retrouvé dans toutes les études antérieures. Dans l'étude de Reid et al (34) réalisée au Canada sur un échantillon de 14565 sujets, il n'y avait aucune différence de prévalence entre les sexes, comme dans l'étude de Lidon-Moyano et al en Espagne (35) ou encore dans l'étude de Gallus et al, en Italie (30).

-Dans l'étude américaine de Delnevo (32) celle de Vickerman (61) ou encore dans l'étude anglaise de Brown (50), l'usage actuel d'e-cigarette était hautement associé au **statut de fumeurs**. Dans une autre étude américaine (36), l'usage d'e-cigarette concernait plus de la moitié des fumeurs (52 %). Dans l'étude de Mc Millen et al (10), les usagers d'e-cigarette étaient des fumeurs (30,3 % de fumeurs quotidiens et 34,1 % de fumeurs occasionnels) alors qu'ils n'étaient que 5,4 % d'anciens fumeurs et 1,4 % de non-fumeurs ( $p < 0,001$ ). Dans la thèse d'Anne-Catherine Lemaire-Decoster (33), sur un échantillon d'étudiants de première année universitaire à Lille, le statut tabagique était un des facteurs associé à l'usage régulier d'e-cigarette.

-L'étude de Wang et al en 2015 (29), mettait en évidence qu'être jeune, avoir un niveau d'études supérieures, et avoir une **forte dépendance à la nicotine** étaient des facteurs associés d'usage d'e-cigarette. L'étude va plus loin en affirmant que l'usage d'e-cigarette était associé à une **faible intention d'arrêter le tabac**. L'étude de Farsalinos et al (11) s'intéressait à un groupe de vapoteurs, anciennement « gros fumeurs » dépendants (>20 cigarettes/j) mais ayant réussi à se sevrer en tabac. Elle montrait que pour obtenir un sevrage total au tabac, les vapoteurs avaient utilisé des e-liquides fortement dosés en nicotine, taux >15mg/ml. En Europe, dans l'étude espagnole de Martinez-Sanchez (45) il était mis en évidence un lien entre l'usage d'e-cigarette, le statut fumeur et une dépendance élevée à la nicotine. En France, dans la thèse de Maia Douville de Franssu (37), les

utilisateurs de cigarette électronique étaient plus souvent des hommes, actifs, d'un niveau d'études élevé. La moyenne d'âge était de 38,4 ans. Avant la cigarette électronique, la majorité était des fumeurs quotidiens et dépendants. Les résultats étaient très similaires dans la thèse de Delphine Vezi (43) : les vapoteurs étaient majoritairement des hommes d'âge moyen de 37ans, actifs, très dépendants au tabac.

#### **4- Les motivations aux usages d'e-cigarette :**

##### A l'expérimentation :

-67 % des Européens (19) ont expérimenté l'e-cigarette dans le but d'arrêter ou de réduire leur consommation de tabac. 44 % l'ont expérimenté car il était permis de l'utiliser dans des endroits où la cigarette était interdite. 24 % l'ont expérimenté car elle était attractive et à la mode. Ces résultats étaient similaires chez les fumeurs et les non-fumeurs.

Dans l'étude de Penzes et al (38) réalisée dans une population de jeunes adultes, les seules motivations statistiquement associées à l'intention d'expérimenter étaient la curiosité ou le goût.

##### A l'usage :

-Dans la plupart des études (5, 27, 31, 36, 39, 40, 61), les principales motivations étaient l'arrêt ou la réduction du tabac.

-Un des objectifs de l'étude de Cooper et al (40) était de comparer les motivations aux usages d'e-cigarette dans deux groupes d'âges différents : un groupe d'adultes et un groupe d'adolescents et jeunes adultes. Il y avait un motif commun aux deux groupes : celui d'arrêter de fumer. Cependant, la curiosité, le fait de pouvoir utiliser différentes saveurs, de fumer d'autres substances, et même la sensation que l'e-cigarette était une aide pour étudier étaient des motifs spécifiques d'usage du groupe de jeunes adultes et d'adolescents.

-L'étude de Simmons et al (27) s'intéressait aux raisons et aux intentions d'usage d'e-cigarette. La majorité des répondants l'utilisaient ou comptaient l'utiliser pour arrêter de fumer, pour ses similarités avec la cigarette traditionnelle et pour sa moindre dangerosité.

Certains participants qui n'étaient pas motivés à arrêter de fumer déclaraient un désintérêt rapide après l'expérimentation d'e-cigarette.

Selon Dawkins et al (39), l'usage d'e-cigarette était principalement motivé par l'arrêt du tabac et, comparativement aux autres moyens de substitution, l'e-cigarette était utilisée sur du plus long terme. L'autre raison déclarée était la moindre dangerosité de l'e-cigarette.

En France, Delphine Vezi (43) mettait en évidence dans sa thèse des motivations d'usage d'e-cigarette qui variaient selon le statut et le niveau de dépendance tabagique. Les fumeurs de dépendance faible étaient plutôt dans une démarche de diminution du tabac, voire de continuer de fumer «différemment», en ayant la possibilité de vapoter dans les lieux interdits au tabac. Ceux-ci percevaient la cigarette électronique comme un nouveau matériel à la mode permettant de découvrir de nouvelles sensations par rapport à la cigarette, avec moins de risques ; leur objectif restait tout de même de conserver à l'avenir une bonne santé. Les fumeurs de dépendance moyenne et forte semblaient quant à eux plus investis dans la réduction des risques sanitaires et la volonté d'un sevrage tabagique.

## F- Conclusion et perspectives

Notre étude a permis d'observer des prévalences de l'expérimentation et de l'usage actuel de la cigarette électronique chez des adultes majeurs vus en médecine générale plus élevées qu'en population générale. Ces chiffres sont cependant à interpréter avec beaucoup de prudence à cause des biais de l'étude qui en limite l'extrapolation. La raison la plus fréquemment rapportée par les patients pour essayer la cigarette électronique ou l'utiliser de façon courante était l'arrêt du tabac. Les motivations à l'expérimentation de cigarette électronique variaient cependant avec l'âge, le statut tabagique ou la dépendance au tabac. La probabilité d'être vapoteur actuel était augmentée en cas de dépendance au tabac et d'un projet d'arrêt avancé (c'est-à-dire un arrêt du tabac déjà en cours).

Ainsi, en dépit des connaissances limitées sur son efficacité et sur son innocuité (62,64), les patients vapoteurs de médecine générale en Aquitaine étaient surtout et d'abord des fumeurs, ayant une dépendance probable au tabac, déjà en cours d'arrêt, dont la motivation

initiale pour se « mettre à la cigarette électronique » était d'arrêter de fumer. Les médecins généralistes ne peuvent pas fermer les yeux sur cette réalité.

L'étude montrait aussi que bien que la cigarette électronique attirait peu les non-fumeurs, attisait la curiosité des jeunes adultes non-fumeurs qui l'expérimentent (52-54, 56)... au risque de normaliser ainsi l'usage de nicotine (44) ou d'être une porte d'entrée vers le tabagisme ? Notre analyse transversale des données de l'étude e-TAC ne nous permet cependant pas de tester cette dernière hypothèse.

### **1-Perspectives de recherche**

- Il paraît urgent d'étudier l'évolution de l'usage de la cigarette électronique au long cours chez les vapoteurs pour voir comment cet usage influence la trajectoire de l'usage du tabac : favorise-t-il des tentatives d'arrêt voire des arrêts prolongés du tabac chez les fumeurs (et pour quels profils d'utilisateurs) ? Ou au contraire, favorise-t-il surtout l'initiation du tabac chez les non-fumeurs (et pour quels profils d'utilisateurs) ? Pour cela, des études longitudinales (cas-témoins ou cohorte) ainsi que des essais cliniques sont nécessaires. L'analyse des données de suivi à 1 an de la cohorte e-TAC devrait aussi donner des éléments de réponses en population vue en médecine générale.

- Il est aussi nécessaire d'étudier en recherche clinique (et non plus expérimentale) les risques de son usage au long cours pour la santé, notamment les risques de l'usage dualiste.

- Enfin les études sur la cigarette électronique devraient cibler les jeunes adultes qui semblent être une population sensible à l'expérimentation de la cigarette électronique.

### **2-Le rôle du médecin généraliste**

Le médecin généraliste a un rôle dans l'aide et l'accompagnement à l'arrêt du tabac. La cigarette électronique est un dispositif en vente libre (c'est-à-dire, sans qu'aucun conseil médical ou paramédical ne soit nécessairement délivré en accompagnement) dont semble se servir un grand nombre de patients fumeurs étant en phase d'intention ou d'action (en

cours d'arrêt). Il y a une place à (re)prendre pour les médecins généralistes auprès de ces patients.

Le médecin généraliste pourrait avoir un rôle pour :

- repérer les patients fumeurs ayant une addiction au tabac.
- clarifier avec le patient les objectifs du vapotage : arrêt du tabac ou réduction ?
- intervenir de façon brève et adaptée en fonction de leur niveau de motivation.
- conseiller au patient fumeur en phase d'action une stratégie de lutte contre le *craving* adaptée. Cela consiste à proposer des traitements efficaces dans l'arrêt du tabac (ex : patchs, varénicline), tout en intégrant les souhaits du patient (ex : la cigarette électronique s'il en a déjà une).
- majorer le sentiment de *self-efficacy* du patient : il ne faut pas décourager un patient qui vapote mais encourager son engagement vers l'arrêt ou la diminution du tabac en lui proposant de l'aide et un suivi rapproché.
- informer les patients sur leur utilisation de cigarette électronique : bien que ce ne soit pas un médicament, le médecin généraliste doit se tenir régulièrement au courant de l'avancée des connaissances à son sujet. Il est important de parler avec le patient de la différence entre les aides sans effet renforçant positif (patchs, varénicline) et ceux avec un effet renforçant positif (gomme, pastille, cigarette électronique); de lui expliquer la nécessité d'être suffisamment dosé en nicotine pour ne pas sentir le *craving*, qui favorise la rechute.
- rechercher et prendre en charge les co-addictions associées chez le fumeur pour une prise en charge globale.

## REFERENCES

1. Hill C. Les effets sur la santé du tabagisme passif. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. 2011; 20-21: 233-235.
2. World Health Organization (WHO). Inhalateurs électroniques de nicotine. Organisation Mondiale de la Santé; 2014.
3. Haute Autorité de Santé - Arrêter de fumer et ne pas rechuter : la recommandation 2014.
4. Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES). Premiers résultats du baromètre santé INPES 2014. 2015.
5. 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. OFDT;2014.
6. Czoli CD, Hammond D, White CM. Electronic cigarettes in Canada: prevalence of use and perceptions among youth and young adults. Can J Public Health. 2014;105(2):e97–e102.
7. Etter JF, Bullen C. Electronic cigarette: users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. Addiction. 2011;106(11):2017-28.
8. Pepper JK, Brewer NT. Electronic nicotine delivery system (electronic cigarette) awareness, use, reactions and beliefs: a systematic review. Tob Control. 2013.
9. Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation : a randomised controlled trial. Lancet. 2013;382(9905):1629–37.
10. Mc Millen Robert C, Gottlieb M.A, Shaefer R.M, Winickoff J.P, Klein J.D. Trends in Electronic cigarette Use Among U.S Adults: Use is Increasing in Both Smokers and Nonsmokers. Nicotine Tob. Res. 2014.17(10): 1195-1202.
11. Farsalinos KE, Romagna G, Tsiapras D, Kyrzopoulos S, Voudris V. Evaluating nicotine levels selection and patterns of electronic cigarette use in a group of “vapers” who had achieved complete substitution of smoking. Subst Abuse Res Treat. 2013;139-146
12. Dockrell M, Morrison R, Bauld L, McNeill A. E-cigarettes: prevalence and attitudes in

- Great Britain. *Nicotine Tob Res.* 2013;15(10):1737-44.
13. Farsalinos KE, Poulas K, Voudris V, Le Houezec J. Electronic cigarette use in the European Union: analysis of a representative sample of 27 460 Europeans from 28 countries. *Addiction.* 2016.
  14. Caponnetto P, Campagna D, Papale G, Russo C, Polosa R. The emerging phenomenon of electronic cigarettes. *Expert Rev Respir Med.* 2012;6(1):63-74.
  15. Office Français de Prévention du Tabagisme (O.F.T.). Rapport et avis d'experts sur l'e-cigarette. Paris: Office français de prévention du tabagisme; 2013.
  16. Haut conseil de la santé publique. Bénéfices-risques de la cigarette électronique pour la population générale. Avis du 22 février 2016.
  17. ANSM. Informations réglementaires relatives à la cigarette électronique - juillet 2016.
  18. Slama K, Karsenty S, Hirsch A. Effectiveness of minimal intervention by general practitioners with their smoking patient: a randomised, controlled trial in France. *Tob Control.* 1995; 4:162-9.
  19. Special Eurobarometer 429. Attitudes of Europeans towards Tobacco and Electronic Cigarettes; 2015.
  20. Jensen RP, Luo W, Pankow JF. Hidden. Formaldehyde in E-Cigarette Aerosols. *N Engl J Med* 2015; 372:392-394.
  21. Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, Morjaria JB, Caruso M, Russo C, et al. Efficiency and Safety of an electronic cigarette (ECLAT) as tobacco cigarettes substitute: a prospective 12-month randomized control design study. *PLoS ONE.* 2013;8(6):e66317.
  22. McRobbie, H, Bullen, C, Hartmann-Boyce, J, and Hajek, P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; 12:CD010216.
  23. Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet respir Med.* 2016; 4(2):116-28.
  24. Kinouani S, Castéra P, Laporte C, Pétrègne F, Gay B. Factors and motivations associated with use of e-cigarette among primary care patients in a prospective cohort study : e-TAC study protocol. *BMJ Open.* 2016;6:e011488.
  25. Andler R, Richard JB, Guignard R, Nguyen-Thanh V, Pasquereau A, Beck F, Deutsch A, et

- al. Consommation de tabac et utilisation d'e-cigarette en France en 2015 : premiers résultats du Baromètre cancer 2015. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. 2016;30-31:502-7.
26. Pepper JK, Eissenberg T. Waterpipes and electronic cigarettes: increasing prevalence and expanding science. *Chem Res Toxicol.* 2014;27(8):1336-43
  27. Simmons VN, Quinn GP and al, E-cigarette use in adults: a qualitative study of users perceptions and future use intentions *Addict Res Theory.* 2016;24(4):313-321.
  28. Syamlal G, Jamal A, King BA, Mazurek JM. Electronic Cigarette Use Among Working Adults -United States, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2016;65(22):557-61.
  29. Wang MP, Li WHC, Jiang N, Chu LY, Kwong A, Lai V, Lam TH. E-cigarette awareness, perceptions and use among community-recruited smokers in Hong Kong. *PloS one.* 2015.
  30. Gallus S, Lugo A, Pacifici R, Pichini S, Colombo P, Garattini S, et al. E-cigarette awareness, use, and harm perceptions in Italy: a national representative survey. *Nicotine Tob Res.* 2014;16(12):1541-8.
  31. Hummel K, Hoving C, Nagelhout GE, De Vries H, Van den Putte B, Candel JM, Borland R, Willemsen MC. Prevalence and reasons for use of electronic cigarettes among smokers : Findings from the International Tobacco Control (ITC) Netherlands Survey. *Int J Drug Policy.* 2015;26(6):601-8.
  32. Delnevo CD, Giovenco DP, Steinberg MB, Villanti AC, Pearson JL, Niaura RS, Abrams DB. Patterns of Electronic Cigarette Use Among Adults in the United States. *Nicotine Tob Res.* 2016;18(5):715-9.
  33. Lemaire-Decoster Anne-catherine. Etat des lieux de l'expérimentation et de l'usage de la cigarette électronique chez les étudiants de première année de l'Université Catholique de Lille durant l'année universitaire 2013-2014. [Thèse d'exercice de médecine. Université de Lille]; 2014,98p.
  34. Reid JL, Rynard VL, Czoli CD, Hammond D. Who is using e-cigarettes in Canada? Nationally representative data on the prevalence of e-cigarette use among Canadians. *Prev Med.* 2015;81:180-3.
  35. Lidón-Moyano C, Martínez-Sánchez JM, Fu M, Ballbè M, Martín-Sánchez JC, Fernández E. Prevalence and user profile of electronic cigarettes in Spain (2014).

- Gac Sanit. 2016.pii:S02139111(16)30039-5.
36. Levault K, Mueller-Luckey G, Waters EA. E-cigarettes: Who's using them and why? *J Fam Pract.* 2016;65(6):390-397
  37. Douville de Franssu Maïa. La cigarette électronique: profil des utilisateurs et modifications comportementales depuis leur expérimentation. Enquête descriptive retrospective. [Thèse d'exercice de médecine. Université de Nantes]; 2014,86p.
  38. Pénczes M, Foley KL, Balázs P, Urbán R. Intention to Experiment with E-Cigarettes in a Cross-Sectional Survey of Undergraduate University Students in Hungary. *Subst Use Misuse.* 2016;51(9):1083-92.
  39. Dawkins L, Turner J, Roberts A, Soar K. 'Vaping' profiles and preferences: an online survey of electronic cigarette users. *Addiction.* 2013;108(6):1115-1125.
  40. Cooper M, Harrell MB, Perry CL. Comparing young adults to older adults in e-cigarette perceptions and motivations for use: implications for health communication. *Health Educ Res.* 2016;31(4).
  41. Choi K, Forster J. Characteristics associated with awareness, perceptions, and use of electronic nicotine delivery systems among young US Midwestern adults. *Am J Public Health.* 2013;103(3):556-61.
  42. Vardavas CI, Filippidis FT, Agaku IT. Determinants and prevalence of e-cigarette use throughout the European Union: a secondary analysis of 26 566 youth and adults from 27 Countries. *Tob Control.* 2014.
  43. Vezi Delphine. Motivations à l'usage de la cigarette électronique selon le « profil tabagique ». Enquête auprès de 1195 utilisateurs. [Thèse d'exercice de médecine. Université de Bordeaux];2016,100p.
  44. Polosa R, Caponnetto P. Time for evidence-based e-cigarette regulation. *The Lancet Oncology.* 2013;14(13):e582-3.
  45. Martinez-Sanchez JM, Ballbe M, Fu M, Martin-Sanchez JC, Salto E, Gottlieb M, et al. Electronic cigarette use among adult population: a cross-sectional study in Barcelona, Spain (2013-2014). *BMJ open.* 2014;4(8):e005894.
  46. Gravely Shannon, Fong geoffrey, Cummings K., Yan Mi, Quah A., Borland R, and al. Awareness, trial, and current Use of electronic cigarettes in 10 Countries :

- Findings from the ITC Project. *Int J Environ Res Public Health*. 2014;11(11):11691-704.
47. Etter J-F, Bullen C. A longitudinal study of electronic cigarette users. *Addict Behav*. 2014 Feb;39(2):491-4.
  48. Kralikova E, Novak J, West O, Kmetova A, Hajek P. Do e-cigarettes have the potential to compete with conventional cigarettes? : a survey of conventional cigarette smokers' experiences with e-cigarettes. *Chest*. 2013;144(5):1609-14.
  49. Hajek P, Etter J-F, Benowitz N, Eissenberg T, McRobbie H. Electronic cigarettes: review of use, content, safety, effects on smokers and potential for harm and benefit. *Addiction*. 2014.
  50. Brown J, West R, Beard E, Michie S, Shahab L, McNeill A. Prevalence and characteristics of e-cigarette users in Great Britain: Findings from a general population survey of smokers. *Addict Behav*. 2014;39(6):1120-1125.
  51. Lee S, Grana RA, Glantz SA. Electronic cigarette use among Korean adolescents: a cross-sectional study of market penetration, dual use, and relationship to quit attempts and former smoking. *J Adolesc Health Published Online First*. 2013;54(6):684-90.
  52. Kinnunen J.M, Ollila H, El-Amin Sel-T, Pere LA, Lindfors PL, Rimpela AH. Awareness and determinants of electronic cigarette use among Finnish adolescents in 2013: a population-based study. *TobControl*. 2015 dec;24(e4):e264-70.
  53. Dautzenberg B. E-Cigarette: A New Tobacco Product for Schoolchildren in Paris. *Open Journal of Respiratory Diseases*. 2013;(3):21-4.
  54. Dautzenberg B. Factors associated with experimentation of electronic cigarettes among Parisian teenagers in 2013. *Tobacco Induced Diseases*. 2015;13:40.
  55. Regan AK, Promoff G, Dube SR, Arrazola R. Electronic nicotine delivery systems: adult use and awareness of the 'e-cigarette' in the USA. *Tob Control*. 2013;22(1):19-23.
  56. Goniewicz ML, Zielinska-Danch W. Electronic cigarette use among teenagers and young adults in Poland. *Pediatrics*. 2012;130:e879-85.
  57. Li J, Bullen C, Newcombe R, Walker N, Walton D. The use and acceptability of electronic cigarettes among New Zealand smokers. *The New Zealand medical journal*. 2013;126(1375):48-57.
  58. Malas M, van der Tempel J, Schwartz R. Electronic Cigarettes for Smoking Cessation: A

- Systematic Review. *Nicotine Tob Res.* 2016;18(10):1926-36
59. Carroll Chapman SL, Wu LT. E-cigarette prevalence and correlates of use among adolescents versus adults: a review and comparison. *Journal of psychiatric research.* 2014;54:43-54.
  60. Etter Jf. Characteristics of users and usage of different types of electronic cigarettes: findings from an online survey. *Addiction.* 2016Apr;111(4):72433
  61. Vickerman KA, Carpenter KM, Altman T, Nash CM, Zbikowski SM. Use of electronic cigarettes among state tobacco cessation quitline callers. *Nicotine Tob Res.* 2013;15(10):1787-91.
  62. L'Académie Nationale de la Médecine Rapport : La cigarette électronique permet- elle de sortir la société du tabac ? 2015.
  63. Pokhrel P, Little MA, Fagan P, Kawamoto CT, Herzog TA. Correlates of use of electronic cigarettes versus nicotine replacement therapy for help with smoking cessation. *Addict Behav.* 2014;39(12):1869-73.
  64. Prescrire. E-cigarettes and smoking cessation. Similar efficacy to other nicotine delivery devices, but many uncertainties. *Prescrire Int.* 2015;24(165):271-6.

## ANNEXES

### Annexe 1 : auto-questionnaire papier de l'étude e-TAC

Numéro d'anonymisation:



**Avec ou sans fumée?  
TESTEZ-VOUS !**

#### Fiche de consentement

Nom : .....  
Prénom : .....  
Date de naissance (mm/aaaa) : .....  
Adresse : .....  
.....  
Ville : .....  
Code postal : .....  
Mail : .....@.....  
Téléphone : 05 ..... / 06 .....

J'accepte de participer à l'étude e-TAC.  
Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués.  
J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

A..... Le ..... 2015

Signature du patient





La cigarette électronique, vous connaissez?

## L'e-cigarette et vous

**1. Avez-vous une mesure de protection: tutelle, curatelle, sauvegarde de justice?** (un seul choix possible)

- Non     Oui

**2. Avez-vous déjà essayé la cigarette électronique au moins une fois dans votre vie?** (un seul choix possible)

- Non    *SI NON, passez directement à la question 13*  
 Oui

**3. A quel âge avez-vous essayé la cigarette électronique pour la première fois ?**  
..... ans

**4. Pour quelle(s) raison (s) l'avez-vous essayée?** (plusieurs choix possibles)

- Pour arrêter de fumer du tabac  
 Pour diminuer ma consommation de tabac mais sans arrêter complètement  
 Parce que quelqu'un m'a proposé d'essayer  
 Parce que la cigarette électronique est moins nocive pour ma santé  
 Par curiosité  
 A cause du goût  
 Pour faire comme quelqu'un de mon entourage : ami, parent, frère, sœur, collègue  
 Autre    Précisez : .....

Je ne sais pas

**5. Utilisez-vous la cigarette électronique occasionnellement ou régulièrement?**  
(un seul choix possible)

- Non    *SI NON, passez directement à la question 13*  
 Oui

**6. A quelle fréquence utilisez-vous en moyenne la cigarette électronique?**  
(un seul choix possible)

- Tous les jours  
 Moins d'une fois par jour  
 Moins d'une fois par semaine  
 Moins d'une fois par mois

Numéro d'anonymisation:

7. Pour quelle(s) raison(s) l'utilisez-vous actuellement? (plusieurs choix possibles)

- Pour arrêter de fumer du tabac
- Pour diminuer ma consommation de tabac mais sans arrêter complètement
- Parce que vapoter coûte moins cher que fumer
- Parce que la cigarette électronique est moins nocive pour ma santé
- Parce qu'il est possible de vapoter dans des endroits où fumer est interdit
- Pour être soulagé d'une envie de fumer dans certaines circonstances
- Pour m'éviter de sortir quand j'ai envie de fumer
- Pour ne pas recommencer à fumer
- Parce qu'elle a meilleur goût que le tabac
- Pour tirer quelques bouffées sans être obligé de terminer une cigarette
- Pour ne pas déranger les gens avec qui je me trouve
- Pour limiter les inconvénients associés au tabac : mauvaise haleine, odeur du tabac sur les vêtements, coloration des dents, etc.
- Autre Précisez : .....
- Je ne sais pas

8. Avez-vous votre propre cigarette électronique ? (un seul choix possible)

- Oui et je n'utilise que la mienne
- Oui mais j'utilise aussi celles des autres
- Non, je n'utilise que celles des autres

9. Quel type de cigarette électronique avez-vous ? (un seul choix possible)

- Avec nicotine
- Sans nicotine
- Les deux
- Je ne sais pas

10. Dans quel(s) endroit(s) utilisez-vous habituellement la cigarette électronique? (plusieurs choix possibles)

- A votre domicile
- Au travail (ou dans des réunions professionnelles)
- Au lycée ou à l'université
- A l'intérieur des restaurants et sur leurs terrasses couvertes et/ou fermées
- A l'intérieur des cafés ou des bars et sur leurs terrasses couvertes et/ou fermées
- A l'intérieur des boîtes de nuit et sur leurs terrasses couvertes et/ou fermées
- Dans la voiture ou dans les transports publics
- A l'extérieur
- Autre Précisez : .....

11. Quand utilisez-vous le plus votre cigarette électronique ? (un seul choix possible)

- En semaine (de lundi à vendredi)
- Le weekend (samedi et/ou dimanche)
- Les deux

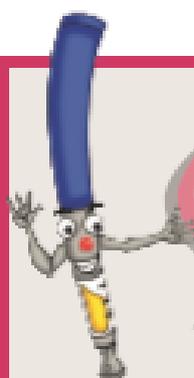
Numéro d'anonymisation:

12. Combien de mg/ml de nicotine contient l'e-liquid que vous utilisez actuellement ? (un seul choix possible)

0      4      6      8      11      12      16      18      19,9

Autre dosage    Précisez : .....mg/ml

Je ne sais pas



Nous allons maintenant vous poser des questions sur votre consommation de tabac (cigarette, tabac à rouler, pipe, cigare, chicha, narguilé...)

## Le Tabac et vous

13. Avez-vous déjà essayé de fumer du tabac (cigarettes, cigares, pipes, tabac à rouler, cigarillos, chicha, etc.) au moins une fois dans votre vie ? (un seul choix possible)

Non    Si NON, passez directement à la question 25

Oui

14. A quel âge avez-vous essayé de fumer du tabac pour la première fois ?

.... Ans

15. Avez-vous fumé du tabac au cours des 30 derniers jours ? (un seul choix possible)

Non

Oui

16. Êtes vous fumeur actuellement (de façon occasionnel ou régulière)? (un seul choix possible)

Non, je ne fume plus    Passez directement à la question 25

Non, je n'ai jamais fumé    Passez directement à la question 25

Oui

17. En moyenne, à quelle fréquence fumez-vous du tabac actuellement? (un seul choix possible)

Tous les jours

Moins d'une fois par jour

Moins d'une fois par semaine

Moins d'une fois par mois

Numéro d'anonymisation:

18. Indiquez sur la frise par un chiffre entre 0 et 100 quel est votre degré de dépendance aux cigarettes :

0 ⇒ je ne suis absolument pas dépendant des cigarettes

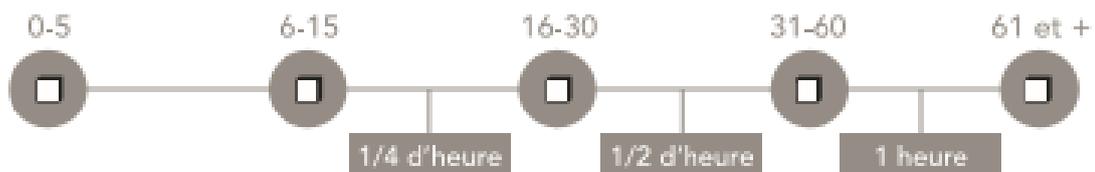
100 ⇒ je suis extrêmement dépendant des cigarettes



19. Combien de cigarettes fumez-vous par jour en moyenne ?  
(un seul choix possible)



20. D'habitude, combien de minutes après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ? (un seul choix possible)



21. Pour vous, arrêter définitivement de fumer serait  
(un seul choix possible)



22. Veuillez indiquer si vous êtes d'accord avec l'affirmation suivante : « Après quelques heures passées sans fumer, je ressens le besoin irrésistible de fumer »  
(un seul choix possible)



23. Utilisez-vous la cigarette électronique tout en continuant de fumer actuellement ? (un seul choix possible)

- Oui et j'utilise plus souvent la cigarette électronique que le tabac
- Oui et j'utilise aussi souvent la cigarette électronique que le tabac
- Oui et j'utilise plus souvent le tabac que la cigarette électronique
- Non, je n'utilise pas de cigarette électronique

24. Avez-vous envie d'arrêter de fumer ? (un seul choix possible)

- Non
- Oui, d'ailleurs je suis en train d'essayer d'arrêter
- Oui, mais dans l'année
- Oui, mais plus tard
- Je ne sais pas



Dîtes nous quelques mots sur votre consommation d'alcool.

## L'alcool et vous

25. A quelle fréquence vous arrive-t-il de consommer des boissons contenant de l'alcool (vin, bière, whisky, vodka, téquila, etc.) ? (un seul choix possible)

Jamais      1 fois/mois ou moins      2 à 4 fois par mois      2 à 3 fois par semaine      4 fois/semaine ou +

26. Combien de verres contenant de l'alcool buvez-vous au cours d'une journée ordinaire où vous buvez ? (un seul choix possible)

1 ou 2      3 ou 4      5 ou 6      7 à 9      10 ou +

Numéro d'anonymisation:

27. Avec quelle fréquence vous arrive-t-il de boire six verres (ou plus) d'alcool en très peu de temps, lors d'une même occasion ? (un seul choix possible)



28. Avez-vous été ivre au cours des 12 derniers mois ? (un seul choix possible)

- Non
- Oui



Hum... Pourriez-vous nous parler de votre consommation de cannabis?

## Le cannabis et vous

29. Avez-vous déjà consommé du cannabis, au moins une fois dans votre vie (shit, haschich, herbe, marijuana, etc.) ? (un seul choix possible)

- Non *Si NON, passez directement à la question 38*
- Oui

30. A quel âge avez-vous consommé du cannabis pour la première fois ?  
.... Ans

31. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous consommé du cannabis? (un seul choix possible)

- Non *Si NON, passez directement à la question 38*
- Oui

32. Combien de fois en avez-vous consommé en moyenne au cours des 12 derniers mois?  
.... fois

Numéro d'anonymisation:

33. Avez-vous déjà fumé du cannabis lorsque vous étiez seul (e) au cours des 12 derniers mois? (un seul choix possible)

- Non
- Oui

34. Avez-vous déjà eu des problèmes de mémoire quand vous fumez du cannabis au cours des 12 derniers mois? (un seul choix possible)

- Non
- Oui

35. Des amis ou des membres de votre famille vous-ont-ils déjà-dit que vous devriez réduire votre consommation de cannabis au cours des 12 derniers mois? (un seul choix possible)

- Non
- Oui

36. Avez-vous déjà essayé de réduire votre consommation de cannabis sans y arriver au cours des 12 derniers mois? (un seul choix possible)

- Non
- Oui

37. Avez-vous déjà eu des problèmes à cause de votre consommation de cannabis au cours des 12 derniers mois : dispute, accident, mauvais résultats à l'école, etc.? (un seul choix possible)

- Non
- Oui



Encore quelques questions  
pour mieux vous connaître et  
ce sera terminé!

## **Votre situation sociale et votre santé**

38. Quel âge avez-vous ?

.... Ans

39. Vous êtes (un seul choix possible)

- Un homme
- Une femme

Numéro d'anonymisation:

**40. Quelle est votre situation professionnelle en ce moment ? Si vous avez plusieurs emplois, la question concerne votre emploi principal (un seul choix possible)**

- Vous avez un emploi
- Vous êtes apprenti (ou en stage rémunéré)
- Vous êtes étudiant (en formation ou en stage non rémunéré)
- Vous êtes chômeur
- Vous êtes retraité
- Vous êtes une femme/ un homme au foyer
- Vous êtes en congé parental à temps plein
- Vous êtes en invalidité (avec ou sans pension)
- Autre. Précisez.....

**41. au sujet de cet emploi principal, quel est (ou était) votre profession? (un seul choix possible)**

- Agriculteurs exploitants
- Artisans, commerçants ou chefs d'entreprise
- Cadres ou professions intellectuelles supérieures
- Professions Intermédiaires
- Employés
- Ouvriers
- Vous n'avez jamais travaillé

**42. Jusqu'à quel niveau d'études avez-vous été (dernière classe fréquentée)? (un seul choix possible)**

- Jamais été à l'école
- Enseignement primaire
- Enseignement secondaire 1er cycle (de la 6ème à la 3ème)
- Enseignement secondaire deuxième cycle (de la seconde à la terminale)
- Enseignement supérieur
- Autre. Précisez.....

**43. Vous êtes actuellement (un seul choix possible)**

- Célibataire sans enfants
- Célibataire avec enfants
- Veuf (ve)
- En couple (marié, remarié, pacsé ou en concubinage)
- Divorcé (e)

**44. Au sujet de votre logement, vous êtes actuellement**

- Propriétaire
- Locataire
- Vous êtes hébergé chez quelqu'un
- Autres (vous vivez en foyer, dans un squat, etc.)

Numéro d'anonymisation:

**45. Vous diriez qu'au niveau financier, actuellement (un seul choix possible)**

- Vous êtes à l'aise
- Ça va
- C'est juste, il faut faire attention
- Vous y arrivez difficilement

**46. Avez-vous (ou avez-eu) une des maladies suivantes (plusieurs choix possibles)**

- La migraine
- Une hypertension artérielle
- Un diabète
- Une maladie du cœur ou des vaisseaux : infarctus, AVC, artérites des membres inférieures, embolie pulmonaire, etc.
- Une maladie psychiatrique : dépression, anxiété, troubles bipolaires, etc.
- Des troubles du sommeil
- Un asthme
- Une autre maladie respiratoire : bronchite chronique obstructive (BPCO), emphysème,
- Un cancer
- Autres Précisez.....

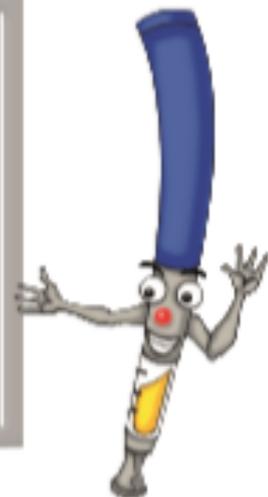
Encore une fois, merci d'avoir répondu à nos questions ! Vos réponses vont permettre de mieux comprendre les patients qui consultent en médecine générale.

Si vous êtes intéressés par les résultats, dites-le à votre médecin. Nous les lui enverrons à la fin de l'étude.

Nous comptons sur vous dans 1 an pour le questionnaire de suivi !

N'oubliez pas de mettre votre fiche de consentement et votre questionnaire dans les boîtes prévues en salle d'attente.

Bonne fin de journée



université  
BORDEAUX

Département  
de Médecine  
Générale



## SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

## ABSTRACT

**Title:** Electronic cigarette: reasons for use and use profiles in general practice. Data of the e-TAC study.

**Background:** To the best of our knowledge, none study has concerned the electronic cigarette use in primary care. Our main objective was to describe the use of electronic cigarette among general practice adults. The secondary objectives were: 1/ to identify some correlated factors, in particular: gender, age, smoking status and nicotine dependence; 2/ to describe the motivations for experimentation and current use.

**Methods:** We carried out in 2015 a cross-sectional study including 473 patients from eight general practices in Aquitaine area (France). Data were collected using a paper self-administered questionnaire in the waiting rooms during six months.

**Results:** 36% of patients had experiment with the e-cigarette and 12% were current users. Being a current smoker and tobacco addiction were correlated to the e-cigarette use (experimentation as current use). The younger age was specifically associated to the experiment with e-cigarette. Having a desire to stop smoking was specifically associated to the current use. The smoking cessation was the main motivation expressed by users.

**Conclusions:** The prevalence of e-cigarette use seemed higher in general practice than among the French general population. This use concerned mainly smokers with addiction or a desire to quit smoking. It may therefore involve a large number of smoking patients in phase of intention or action in primary care.

**Keywords:** electronic cigarettes, reasons for use, smoking, general practice.

## RESUME

**Titre :** La cigarette électronique : motivations et profils d'usage des adultes en médecine générale en Aquitaine. Données de l'étude e-TAC.

**Introduction :** L'e-cigarette a fait l'objet de nombreuses études, mais aucune ne s'est intéressée à cet usage en soins primaires. L'objectif principal était de décrire l'usage de la cigarette électronique en population adulte vue en médecine générale. Les objectifs secondaires étaient : 1/d'identifier les facteurs démographiques et addictologiques (relatifs au tabac) associés à cet usage ; 2/ de décrire les motivations à l'expérimentation et à l'usage actuel.

**Matériels et Méthodes :** Etude transversale descriptive auprès de 473 patients venus consulter dans un des huit cabinets de médecine générale investigateurs en Aquitaine (France). Les données étaient recueillies à l'aide d'un auto-questionnaire papier en salle d'attente durant six mois.

**Résultats :** 36 % des patients avaient expérimenté l'e-cigarette et 12 % étaient des usagers actuels. Etre fumeur et avoir une dépendance probable au tabac étaient des facteurs associés aux usages d'e-cigarette (expérimentation comme usage actuel). Le jeune âge était spécifiquement associé à l'expérimentation d'e-cigarette. Etre en cours d'arrêt du tabac était un facteur spécifiquement associé à l'usage actuel. L'arrêt du tabac est la principale motivation déclarée par les usagers.

**Conclusion :** Les prévalences d'usage d'e-cigarette sont plus élevées en médecine générale que celles décrites en population générale dans la littérature. L'usage concernait surtout les fumeurs, dépendants, ayant le désir d'arrêter de fumer. Il pourrait donc concerner un grand nombre de patients fumeurs étant en phase d'intention ou d'action dans la patientèle de médecine générale.

**Mots clés :** cigarettes électroniques, motivations, tabagisme, médecine générale.

---

DISCIPLINE : *médecine générale*

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

*UFR des sciences médicales de l'université de Bordeaux*

*146, rue Léo Saignat 33076 Bordeaux Cedex*