



HAL
open science

Étude du niveau d'information des patients fumeurs, des médecins généralistes et des internes de médecine générale concernant la cigarette électronique

Mathieu Rieckenberg

► To cite this version:

Mathieu Rieckenberg. Étude du niveau d'information des patients fumeurs, des médecins généralistes et des internes de médecine générale concernant la cigarette électronique. Sciences du Vivant [q-bio]. 2016. hal-01932122

HAL Id: hal-01932122

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932122>

Submitted on 23 Nov 2018

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.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
2016

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Mathieu RIECKENBERG

le 12 septembre 2016

Etude du niveau d'information des patients fumeurs, des médecins généralistes et des internes de médecine générale concernant la cigarette électronique

Examineurs de la thèse :

M. PAILLE François	Professeur	Président
M. JUILLIERE Yves	Professeur	Juge
M. MARTINET Yves	Professeur	Juge
M. POUSSEL Mathias	Maître de Conférences des Universités	Juge
M. HEID Jean-Marie	Docteur en Médecine	Directeur et Juge



**UNIVERSITÉ
DE LORRAINE**



FACULTÉ de MÉDECINE
NANCY

**Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN**

Vice-doyens

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Asseseurs :

Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE

Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER

Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUUEL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT

Vie Facultaire et SIDES : Pr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN

Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Chantal KOHLER

Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP

International : Pr Jacques HUBERT

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Jean AUQUE - Gérard BARROCHE
Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY
Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL
Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY
Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE
Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Alain GERARD - Hubert GERARD
Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Oliéro GUERCI - Philippe HARTEMANN
Gérard HUBERT - Claude HURIET - Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE
Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE
Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - Jean-Claude MARCHAL - Pierre MATHIEU
Michel MERLE - Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS
Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL
Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT
Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ
Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET
Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Pierre BEY - Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Alain GERARD - Professeure Michèle KESSLER – Professeur François KOHLER
Professeur Jacques LECLÈRE - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ
Professeure Simone GILGENKRANTZ – Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Philippe HARTEMANN
Professeur Alain LE FAOU - Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur François PLENAT
Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC - Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Paul VERT
Professeur Michel VIDAILHET

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)

Professeur Christo CHRISTOV– Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON

Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUUEL - Professeur François MARCHAL

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LOZNIIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et Mycologie)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur François ALLA - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeure Eliane ALBUSSON - Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT – Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU - Professeur Patrick NETTER

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT - Professeur Yves MARTINET

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Serguei MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY

Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD

3^{ème} sous-section : (Médecine générale)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD - Professeur Jean-Luc GEORGE

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON

2^{ème} sous-section : (Histologie, embryologie et cytogénétique)

Docteure Chantal KOHLER

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Docteur Damien MANDRY - Docteur Pedro TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^{ème} sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)

Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

2^{ème} sous-section (Médecine et Santé au Travail)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (Médecine légale et droit de la santé)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS (stagiaire)

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN (stagiaire)

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Docteure Céline BONNET - Docteur Christophe PHILIPPE

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; Médecine d'urgence)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie)

Docteur Nicolas GIRERD

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénérologie)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)

Docteur Fabrice VANHUYSE

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

3^{ème} sous-section : (Médecine générale)

Docteure Elisabeth STEYER

54^{ème} Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^{ème} Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GÉNÉRALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA - Monsieur Pascal REBOUL

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY

Madame Céline HUSELSTEIN - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====
MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Arnaud MASSON – Docteur Cédric BERBE
Docteur Jean-Michel MARTY

=====
DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
*Research Institute for Mathematical Sciences de
Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS
(1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

A notre Maître et Président du Jury

Monsieur le Professeur François PAILLE

Professeur d'Addictologie

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à notre travail.

Nous vous prions de croire en l'expression de notre gratitude et de notre plus grande considération.

A notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Yves MARTINET

Professeur de Pneumologie

Vous nous faites l'honneur de participer à notre jury de thèse et de juger notre travail.

Veillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon plus profond respect.

A notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Yves JUILLIÈRE

Professeur de Cardiologie

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites de participer à notre jury de thèse et de juger notre travail.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici nos sincères remerciements et notre gratitude.

A notre juge,

Monsieur le Docteur Mathias POUSSEL

Docteur en médecine, Maître de Conférences des Universités

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance.

A notre Juge et Directeur de Thèse,

Monsieur le Docteur Jean-Marie HEID,

Docteur en médecine, Chargé d'enseignement à la faculté de médecine

Vous nous avez fait l'honneur de diriger notre travail.
Nous vous en serons infiniment reconnaissants.

Vous nous avez encadrés avec patience,
professionnalisme et disponibilité.

Ce semestre passé à vos côtés restera une chance
inestimable. Nous respectons et admirons vos
connaissances, votre sens clinique et les soins que vous
portez aux patients.

Votre ouverture d'esprit et votre recul sur l'exercice de la
médecine sont toujours une source d'inspiration pour
nous.

Nous vous présentons nos sincères remerciements pour
avoir dirigé cette thèse et notre plus profond respect.

REMERCIEMENTS

A Marie-Eve, tu as réussi à me soutenir, m'encourager et me supporter malgré toutes les épreuves que nous avons traversées ensemble, merci d'être à mes côtés.

A ma mère, pour tout l'amour que tu m'as apporté, pour toutes les valeurs que tu m'as transmises par l'éducation et par l'exemple et pour ton soutien inébranlable.

A Sarah et Elsa, nos deux formidables filles, qui m'apportent tous les jours joies et fierté.

A mes frères, pour ces moments de complicité si précieux.

A ma famille, pour son soutien.

A Martine, Sandra et Arnaud pour le temps passé à la relecture de ce travail.

A tous mes amis, Adrien & Mélanie, Julien, Edwina & Jérémy, Romain, Laure-Emilie, Matthieu, Joanna, aux Romarimontains : Aurélien, Kathleen, Deborah, Bastien, Karen, Mélanie, Emmanuel, Aurore, Caroline, Nicolas & Salomé, Vincent & Camille, Christophe, Rémi, Hélène & Georges, Anne-Sophie, Antonella & Brice, Alice & Cyrille, Virginie et tous ceux que j'oublie. Merci pour votre présence, pour les moments que nous avons passés ensemble et ceux qui nous attendent encore.

A Eugénie, ma filleule.

A toutes les personnes ayant participé de près ou de loin à ce travail (patients, médecins et les internes, département de médecine générale).

A tous les membres des cabinets, des maisons de santé et des services hospitaliers où j'ai eu la chance de travailler, merci de m'avoir aussi bien accueilli.

A tous ceux, qui d'une manière ou d'une autre, m'ont apporté leur soutien et leur aide.

SERMENT

« Au moment d'être admis 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.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu 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 déshonoré et méprisé si j'y manque ».

Table des matières

1 : Introduction :.....	18
2 : Rappels :.....	19
2.1 : Le tabac :	19
2.2 : Le tabagisme :.....	22
2.3 : L'addiction :.....	25
2.4 : Les méthodes de sevrage tabagique :.....	27
2.4.1 : Traitements recommandés en première intention :	27
2.4.2 : Autres traitements et méthodes :.....	28
2.5 : La cigarette électronique :	30
2.5.1 : Définition :.....	30
2.5.2 : Anatomie et fonctionnement :.....	30
2.5.3 : Historique:.....	33
2.5.4 : Effets de la vapeur de cigarette électronique et de la nicotine :.....	34
2.5.5 : Statut légal en France :.....	35
2.5.6 : Résultats actuels :.....	36
2.5.7 : Place de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique :.....	39
3 : Enquêtes sur le niveau d'information concernant la cigarette électronique :.....	40
3.1 : Les patients fumeurs consultant en médecine générale :.....	40
3.1.1 : Introduction :.....	40
3.1.2 : Matériel et méthode :.....	41
3.1.3 : Résultats :.....	43
3.1.4 : Discussion :.....	58
3.2 : Les médecins généralistes :.....	64

3.2.1 : Introduction :	64
3.2.2 : Matériel et méthode :	65
3.2.3 : Résultats :	67
3.2.4 : Discussion	79
3.3 : Les internes en médecine générale :	83
3.3.1 : Introduction :	83
3.3.2 : Matériel et méthode :	84
3.3.3 : Résultats :	85
3.3.4 : Discussion	96
4 : Comparaison des 3 études :	100
4.1 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente :	100
4.2 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette:	101
4.3 : Résultats concernant la composition des e-liquides :	102
4.4 : Résultats concernant l'utilisation de l'e-cigarette :	103
4.5 : Résultats concernant les signes de surdosage nicotinique:	104
4.6 : Résultat concernant le ressenti du niveau d'information :	105
5 : Projections :	106
5.1 : Information aux patients fumeurs consultants en médecine générale:	106
5.2 : Information aux médecins généralistes :	109
6 : Conclusion :	110
Bibliographie :	111
Annexes :	115

Liste des abréviations et acronymes :

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

AMM : Autorisations de mise sur le marché

DSM : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (Diagnostic and statistical manual of mental disorders)

HAS : Haute autorité de santé

IMG : Interne de médecine générale

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

MG : Médecins généralistes

OMS : Organisation mondiale de la Santé

PND : Patients fumeurs non dépendant à la nicotine

PMD : Patients fumeurs moyennement dépendant à la nicotine

PFD : Patients fumeurs fortement dépendant à la nicotine

TCC : Thérapies cognitives et comportementales

TNS : traitement nicotinique de substitution

USB : Universal serial bus

1 : Introduction :

La cigarette classique génère à la fois une dépendance à la nicotine et de nombreuses complications surtout cardiovasculaires, respiratoires et oncologiques.

La cigarette électronique (ou e-cigarette) est une alternative à la cigarette classique. Elle permet l'inhalation de quantités variables de nicotine et la reproduction du comportement de fumage. Elle est parfois présentée comme un moyen de sevrage tabagique. Certains en parlent comme d'un outil permettant de prendre conscience de la nécessité de modifier le tabagisme et de réduire la consommation de tabac. Ainsi, elle serait utile dans une démarche de réduction des risques.

En novembre 2013, 88 % des français disent la connaître(1). Cependant, de nombreux patients fumeurs demandent des informations concernant la cigarette électronique à leur médecin généraliste.

Afin de mieux informer les patients, il semble important dans un premier temps d'évaluer leurs connaissances. Il semble tout aussi important d'estimer les connaissances des médecins généralistes et des internes de médecine générale pour compléter, si besoin, leur savoir.

Le but de notre travail est d'évaluer les connaissances de patients fumeurs, de médecins généralistes et d'internes en médecine générale en Lorraine. Grâce à l'analyse des données collectées, nous réaliserons des feuillets d'informations concernant la cigarette électronique à destination des patients et des professionnels de santé.

2 : Rappels :

2.1 : Le tabac :

Le tabac est une plante appartenant à la famille des Solanacées qui regroupent entre autres les pommes de terre, les tomates et les aubergines. Il appartient au genre *Nicotiana* qui compte 50 espèces.

Le tabac utilisé dans les cigarettes classiques provient uniquement de plants de tabac commun : *Nicotiana tabacum*.



Figure 1 : Photographie d'un plant de tabac

Historique :

Le tabac est originaire d'Amérique centrale et a été importé en Europe par Christophe Colomb.

Il est d'abord adopté par des aristocrates européens au 16^e siècle pour ses vertus médicinales et devient le « Médicament Universel ». En France même, il est fourni par

l'ambassadeur Jean Nicot à Catherine de Médicis pour soigner les migraines de son fils. Ainsi, le tabac sera surnommé « l'herbe de la reine ».

Dès le 16^{ème} siècle, le tabac sera connu dans le monde entier.

Richelieu instaurera les premières taxes sur le tabac en France en 1629.

Cultivé dans les colonies des empires britanniques, hollandais et français, il constitue une ressource économique croissante qui amène ces pays à confier cette distribution à des monopoles d'Etat (Monopole de vente par Colbert en France 1674, puis monopole sur le contrôle de la culture, la fabrication, la vente et la régie d'état par Napoléon en 1810) puis à de grandes sociétés privées.

Son usage initial se fait sous forme de pipe, de prise ou de tabac à chiquer.

Les premières observations de médecins sur les méfaits du tabac remontent au 17^e siècle. Un anatomiste nommé Théodore Kerckring a décrit dans un traité d'anatomie : « la trachée des patients fumeurs était bouchée par de la suie, comme un poêle et la langue des cadavres était noire et dégageait une odeur de poison. »

La nicotine est la principale cause de l'addiction au tabac. Elle est découverte en 1809 par Louis Nicolas Vauquelin (appelée ainsi en référence à Jean Nicot).

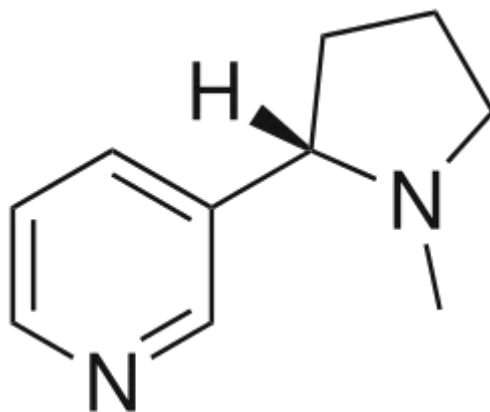


Figure 2 : Structure chimique de la nicotine

Dans les années 1950, des études épidémiologiques prouvent indiscutablement la toxicité du tabac.

Les premières cigarettes fabriquées de façon industrielle apparaissent en 1830 et c'est en 1843 que la première machine à fabriquer les cigarettes est inventée. Ce n'est qu'après la seconde guerre mondiale que le tabagisme se répand massivement gagnant peu à peu toutes les classes sociales.

Actuellement, le tabac est produit principalement en Chine, aux Etats-Unis, en Inde, au Brésil et dans certains pays de l'ex-URSS.

Il existe plusieurs variétés :

Virginie, Burley, Orient, brun, Kentucky.

Plusieurs variantes existent à chaque étape de sa préparation (la culture, la récolte, le séchage, la fermentation, la forme de présentation, les mélanges et l'ajout de sauces et d'arômes).

2.2 : Le tabagisme :

Le tabagisme est l'intoxication chronique au tabac.

Il existe :

- le tabagisme actif : consommer un produit du tabac quelle que soit sa forme : fumé (cigarette, cigare, tabac à rouler, pipe, narguilé), prisé, mâché (Snus), associé à d'autres substances (joint), etc.
- le tabagisme passif : inhaler, de façon involontaire, la fumée de tabac produite par une autre personne.
- le tabagisme ultra passif : inhaler, de façon involontaire, des particules de fumée de tabac remises en suspension après avoir adhéré aux meubles et tissus de l'environnement.

Le tabagisme actif est une forme d'addiction. C'est une maladie chronique et une épidémie mondiale meurtrière. Le tabac tue la moitié de ceux qui le consomment soit un décès toutes les six secondes.(2)

L'OMS estime que 100 millions de décès au XXe siècle sont attribuables au tabac.(2)

73000 décès en France par an sont attribués à la consommation de tabac. Elle est la première cause de mortalité évitable en France.(3)

En 2014, 34,1% des français de 15 à 75 ans étaient fumeurs (28,2% de fumeurs réguliers et 5,9% de fumeurs occasionnels). Les hommes sont plus fumeurs que les femmes (32,3% de fumeurs réguliers contre 24,3%). Le nombre moyen de cigarettes fumées quotidiennement est de 11,3 par jour. (4)

Le tabagisme chronique : (5)

* est à l'origine de 90 % des cancers du poumon, 50% des cancers des voies aérodigestives supérieures, 40% des cancers de la vessie et 30% des cancers du pancréas,

* est un facteur de risque pour les cancers des voies urinaires, des reins, du col de l'utérus, de l'estomac, de l'ovaire, du côlon, du rectum et de certaines leucémies,

* est le premier facteur de risque évitable de maladie cardiovasculaire,

* augmente le risque d'infarctus du myocarde, d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs, de thrombose veineuse ou artérielle chez la femme sous contraception oestroprogestative, d'anévrisme de l'aorte abdominale et d'accident vasculaire cérébral.

* est à l'origine d'une broncho pneumopathie chronique obstructive chez 15% des fumeurs,

* augmente le risque de diabète de type 2, de maladie parodontale, de maladie de Crohn,

* altère la capacité de cicatrisation en péri-opératoire et favorise les complications,

* diminue la fertilité féminine et masculine,

* augmente, lors de la grossesse, le risque de grossesse extra-utérine, d'hématome rétroplacentaire, de placenta praevia et de rupture prématurée des membranes,

* majore, chez le fœtus, le risque de mort fœtale in utero, de prématurité, de retard de croissance intra utérin ou d'hypotrophie.

* augmente, chez le nourrisson ayant été exposé in utero, le risque de mort subite du nourrisson, de détresse respiratoire, de pneumopathie et d'asthme,

* majore, chez l'adolescent et l'adulte ayant été exposé in utero, le risque de dépendance à la nicotine,

* est responsable, chez l'adulte ayant été exposé in utero, d'une altération de la fécondité.

Le tabagisme passif augmente le risque de cancer du poumon et des voies aérodigestives supérieures ainsi que le risque de cardiopathie ischémique.

Par rapport aux non-fumeurs, les fumeurs de 1 à 4 cigarettes par jour ont un taux de mortalité 1.5 fois plus élevé et 3 fois plus de risque de décéder d'une maladie cardiovasculaire ou d'un cancer du poumon.

2.3 : L'addiction :

L'addiction est la difficulté à contrôler un comportement, une perte de la liberté de s'abstenir. Ce mot est souvent utilisé comme un synonyme de « dépendance ».(6)

Son étymologie est latine et vient d' « addico » qui signifie « dire à », « attribuer à », « dédier à ». Le substantif « addictus » signifie « esclave pour dette ».

Ce concept permet de dépasser l'approche par produit (devenue obsolète en raison des polyconsommations) et privilégier l'approche par comportement.

On distingue les addictions à un produit et les addictions comportementales.

Dans la 5^e édition du « Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux » (DSM 5)(7), le terme d'addiction n'est pas utilisé en raison « d'une définition incertaine et d'une potentielle connotation négative ».

Le chapitre est intitulé : troubles liés à l'usage d'une substance. Ce concept regroupe les notions d'abus et de dépendance du DSM IV TR.

Les critères diagnostics pour ces troubles sont :

- 1 : usage de la substance en quantité plus importante et sur une durée plus longue que prévue,
- 2 : échecs répétés lors de tentatives de diminution ou d'arrêt de l'usage de la substance,
- 3 : beaucoup de temps consacré à obtenir et utiliser la substance ainsi qu'à récupérer de ses effets,
- 4 : envie impérieuse (craving) : fort désir ou besoin pressant de consommer la substance,
- 5 : incapacité à remplir une obligation majeure (au travail, à l'école ou à domicile),

- 6 : persistance de l'usage de la substance malgré des problèmes interpersonnels ou sociaux, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets de la substance,
- 7 : abandon ou réduction d'activités sociales, professionnelles ou de loisirs à cause de la consommation de la substance,
- 8 : consommation récurrente de la substance dans des situations où cela est physiquement dangereux,
- 9 : poursuite de la consommation de la substance bien que l'individu sait avoir un problème psychologique ou physique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par la substance,
- 10 : apparition d'une tolérance (besoin d'augmenter nettement la quantité de substance pour produire l'effet désiré ou une diminution nette de l'effet en cas d'utilisation d'une même quantité de substance),
- 11 : apparition d'un syndrome de sevrage à l'arrêt de sa consommation.

La sévérité du trouble est cotée :

- légère (si 2 ou 3 symptômes sont présents),
- moyenne (si 4 ou 5 symptômes sont présents),
- grave (si 6 symptômes ou plus sont présents).

2.4 : Les méthodes de sevrage tabagique :

Le sevrage tabagique consiste à arrêter la consommation de produits du tabac.

Près de 2 fumeurs sur 3 souhaitent arrêter de fumer.(8)

97 % des fumeurs n'arrivent pas à arrêter sans aide.(8)

Il existe des aides au sevrage tabagique.

La prise en charge comporte un accompagnement par un professionnel de santé, permettant un soutien psychologique et un traitement médicamenteux si nécessaire.

Les traitements médicamenteux sont recommandés pour soulager les symptômes de sevrage, réduire l'envie de fumer et prévenir les rechutes.

Le traitement doit toujours être envisagé dans le cadre d'une décision partagée avec le patient.

Il est recommandé que l'aide à l'arrêt se fasse dans le cadre de consultations dédiées, c'est-à-dire spécifiquement consacrées à cette prise en charge, quel que soit le professionnel.

2.4.1 : Traitements recommandés en première intention :

(Selon les recommandations de l'HAS) (6)

Les traitements recommandés en première intention comprennent :

- Accompagnement: soutien psychologique, guidance, counselling, thérapies cognitivo-comportementales (TCC),
- Traitements nicotiques de substitution (TNS),
- Entretien motivationnel,

- Soutien téléphonique,
- Auto-support y compris par Internet.

Traitements nicotiniques de substitution :

Les TNS, quelle que soit leur forme, sont plus efficaces dans l'arrêt du tabac que l'absence de traitement ou le placebo. Les TNS augmentent significativement l'abstinence à 6 mois. La combinaison d'un timbre transdermique avec une forme de TNS à absorption rapide (gomme, inhalateur, etc.) est plus efficace qu'une forme unique de TNS.

Ces traitements ne présentent pas d'effet indésirable grave identifié.

2.4.2 : Autres traitements et méthodes :

D'autres prises en charges sont recommandées en deuxième intention. (6)

2.4.2.1 : Varénicline :

Ce médicament est disponible en France dans l'indication du sevrage tabagique.

Des effets indésirables graves associés à ce médicament ont été observés, en particulier en relation avec le suicide et l'état dépressif. Cependant, aucun lien de cause à effet n'a pu être formellement établi.

2.4.2.2 : Bupropion :

Ce médicament est aussi disponible en France dans l'indication du sevrage tabagique. Il semble moins efficace que les TNS et la varénicline.

De plus, il présente de nombreux effets indésirables fréquents : insomnie, dépression, agitation, anxiété, tremblements, troubles de la concentration, céphalées et troubles digestifs.

Ainsi, sa place dans le sevrage tabagique est devenue limitée.

2.4.2.3 : *Activité physique, acupuncture, hypnothérapie :*

Le bénéfice de ces approches n'est pas établi dans l'aide au sevrage tabagique. Ces approches ne comportent pas de risque majeur. En raison de leur effet placebo, il convient de ne pas décourager les patients d'utiliser ces approches et de proposer une prise en charge dont l'efficacité est établie en cas d'échec.

2.5 : La cigarette électronique :

2.5.1 : Définition :

La cigarette électronique (ou e-cigarette) est un produit fonctionnant à l'électricité sans combustion, destiné à simuler l'acte de fumer. Elle émet un brouillard de fines particules (communément appelé «vapeur») pouvant être aromatisé et contenir ou non de la nicotine.

Cette vapeur contient, selon les données actuelles, moins de substances délétères à la santé que la fumée de cigarette (peu de substances cancérogènes, absence de particules solides, de goudron et de monoxyde de carbone).

2.5.2 : Anatomie et fonctionnement :

Elle se compose principalement de trois parties:

- une pile:

qui constitue le plus souvent la plus grande partie de l'e-cigarette. Il s'agit souvent de batteries «basse tension» rechargeables par câble USB ou chargeur.

Le voltage (différent d'une e-cigarette à l'autre) influe sur la diffusion de la nicotine et d'autres constituants toxiques. Il peut contribuer à la formation de substances toxiques dans les émissions.

- une cartouche de liquide:

qui constitue le réservoir du liquide, appelé e-liquide, qui sera vaporisé.

Il n'existe pas actuellement de norme de fabrication d'e-liquide.

- un atomiseur:

qui est une résistance chauffante convertissant l'e-liquide en «brouillard» simulant la fumée (destiné à être inhalé).

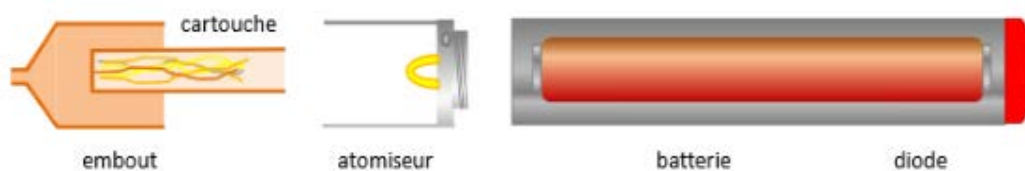


Figure 3 : Anatomie de la cigarette électronique

Elle peut être à usage unique ou réutilisable.

Les e-liquides contiennent tous du propylène glycol et/ou du glycérol, de l'eau, de l'alcool, des arômes et des colorants. Souvent, ils contiennent de la nicotine à dose variable (décidée par son utilisateur).

Le propylène glycol est un agent humectant déjà utilisé dans les cigarettes classiques pour éviter leur dessèchement. Ses rôles dans l'e-liquide sont de produire l'effet de « fumée » et servir d'exhausteur de goût. Il est suspecté de toxicité à long terme par inhalation.(9)

Le glycérol ou glycérine végétale est réputé peu toxique et non cancérigène. Il permet de produire plus de « fumée » que le propylène glycol mais est moins exhausteur de goût.

Les arômes utilisés dans les e-liquides sont des arômes alimentaires et peuvent être d'origine naturelle ou artificielle. Il existe une liste limitative des substances aromatisantes alimentaires et des valeurs limites par ingestion mais rien n'est prévu pour l'inhalation. On ne connaît pas la résistance à la température de nombreux arômes utilisés.

Les colorants utilisés sont des colorants alimentaires et ne sont donc pas destinés à être inhalés.

La nicotine peut être d'origine naturelle (extraite des plants de tabac) ou synthétisée. Elle est capable de se fixer dans le corps, en particulier dans le cerveau, sur les récepteurs à l'acétylcholine de type nicotinique.

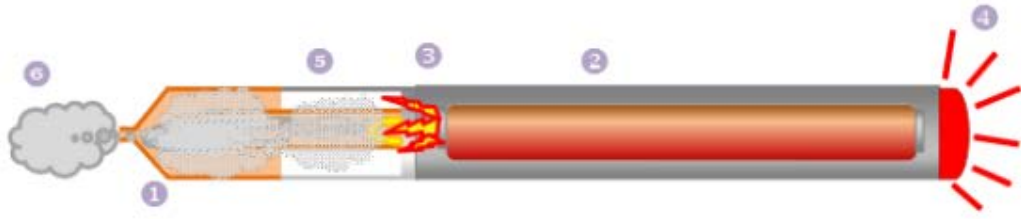
La nicotine est la principale cause de l'addiction au tabac.

Elle est addictogène, anxiogène, stressogène, dépressiogène à long terme, anorexigène, neurotoxique chez les enfants, immunosuppresseur.

C'est une substance vénéneuse. Elle est très toxique en cas d'ingestion ou de contact avec la peau. Il était reconnu qu'une intoxication par 40 mg de nicotine était mortelle pour un adulte (10) et 24 mg pour un enfant de 30 kg (selon l'OMS). Cependant ceci a récemment été mis en doute et l'OMS fait réévaluer ces chiffres.(11)

Si la concentration d'e-liquide en nicotine était supérieure à 20 mg/mL ou si une cartouche d'e-liquide contenait plus de 10 mg de nicotine, celui-ci aurait le statut du médicament.(12) Ainsi, le grand public ne pourrait plus l'acheter et l'utiliser librement. En deçà de ces valeurs, l'e-liquide est un bien de consommation courante ordinaire. Il est donc possible de le vendre dans de nombreux commerces.

La vaporisation se déclenche soit par l'inspiration de l'utilisateur au niveau de l'embout buccal soit en appuyant sur un bouton.



- ❶ Sous l'effet de l'inspiration la valve déclenche le processus.
- ❷ La pile allume la diode et chauffe instantanément le filament de l'atomiseur.
- ❸ La température du filament monte à 50-250°C et transforme en gaz l'e-liquide absorbé sur les fils de textile.
- ❹ La diode s'allume quelques secondes sous l'impulsion électrique reçue de la pile (si existe).
- ❺ Le gaz formé par l'atomiseur se refroidit et forme de très fines gouttelettes qui constituent le brouillard simulant la fumée d'une cigarette
- ❻ Le brouillard formé est inhalé par le consommateur.

Figure 4 : Principe de fonctionnement de l'e-cigarette

2.5.3 : Historique:

L'e-cigarette a été inventée par un pharmacien chinois dénommé Hon Lik et le premier prototype a été conçu en 2001.(9)

Elle a été introduite en 2004 sur le marché intérieur chinois en tant qu'aide à l'arrêt du tabac fumé. Elle est vendue en France depuis 2007 (13).

Puis elle a connu un développement exponentiel:

- connue de 66% des français en 2012, 88% en 2013, 99% en 2014,

- 100 boutiques spécialisées existaient en France en 2012 [9] et plus de 2600 sont référencées actuellement sur: <http://www.boutiques-ecigarette.com>.

- le marché de l'e-cigarette était de 4 millions d'euros en 2010, 275 millions en 2013 en France et de 3 milliards de dollars (soit 2,31 milliards d'euros) en 2013 dans le monde. (14)

2.5.4 : Effets de la vapeur de cigarette électronique et de la nicotine :

La composition de la « vapeur » est celle de l'e-liquide dont elle est issue.

Contrairement à la fumée du tabac, elle ne contient pas de particule solide, pas de substance cancérogène à dose dangereuse et pas de monoxyde de carbone.(9)

Ses effets sur le corps humain en cas d'inhalation sont:

- irritations des yeux et des voies respiratoires,
- dessèchement et irritation la gorge (32%) et la bouche (20,6%),
- toux sèche (32%),
- céphalée (11,8%),
- augmentation de la pression artérielle et accélération de la fréquence cardiaque.

Si la « vapeur » contient de la nicotine, elle peut probablement créer ou entretenir une dépendance à la nicotine. (9) (15)

Bien que la «vapeur» de cigarette électronique disparaisse beaucoup plus rapidement que la fumée de cigarette, il existe un « vapotage» passif (contamination de l'environnement par la vapeur). Il a été prouvé en mesurant le taux sanguin de nicotine chez des personnes de l'entourage des vapoteurs (ou utilisateurs d'e-cigarette).

Une intoxication à la nicotine peut survenir par ingestion ou par passage à travers la peau.

Les symptômes de l'intoxication nicotinique sont les suivants :

- palpitations, accélération du rythme cardiaque,
- pression artérielle élevée initialement puis diminuée sous la normale,
- difficulté à respirer,
- syncope, évanouissement, coma,

- troubles digestifs : nausées, vomissements,
- agitation, excitation, hyperactivité, rarement confusion,
- convulsions, épilepsie,
- manque de coordination, difficultés d'articulation, spasmes musculaires,
- sensation de brûlure dans la bouche.

2.5.5 : Statut légal en France :

La cigarette électronique est un produit de consommation courante, ainsi elle peut être vendue dans les bureaux de tabac et les supermarchés.

Elle ne dispose pas d'AMM et ne figure pas sur la liste des produits dont la délivrance est autorisée en pharmacie.

Depuis la loi n°2014-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation (JO du 18 mars 2014), il est interdit de vendre ou d'offrir gratuitement à des mineurs de moins de 18 ans des « dispositifs électroniques de vapotage ou des flacons de recharge qui leur sont associés » (16).

La loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (JO du 27 janvier 2016) en interdit :

- * la propagande ou la publicité, directe ou indirecte,

- * l'utilisation dans certains lieux :

- établissements scolaires,

- établissements destinés à l'accueil, à la formation et à l'hébergement des mineurs,

- les moyens de transport collectifs fermés,

- les lieux de travail fermés et couverts à usage collectif (un décret d'application devrait définir plus précisément ces lieux).

Depuis le 20 mai 2016, l'e-cigarette et les flacons de recharge contenant de la nicotine sont devenus un produit de consommation courante « connexes » des produits du tabac. Ceci résulte de l'application de la directive européenne 2014/40/UE du Parlement Européen et du Conseil visant à réglementer sa fabrication, sa production et sa vente (17). Les principaux points sont :

- * un volume maximal de 10 mL pour les flacons de recharge d'e-liquide,
- * un volume maximal de 2 mL d'e-liquide pour les e-cigarettes jetables, les e-cigarettes à usage unique, les cartouches et les réservoirs,
- * les ingrédients des e-liquides doivent être sans risque pour la santé humaine, chauffés ou non (en dehors de la nicotine),
- * un avertissement obligatoire concernant le caractère addictogène de la nicotine,
- * les cigarettes électroniques doivent diffuser de manière constante les doses de nicotine,
- * les e-cigarettes et les flacons de recharge doivent être munis d'un dispositif de sécurité pour enfants, être inviolable, protégés contre les fuites, le bris et les fuites de remplissage.

2.5.6 : Résultats actuels :

Une étude épidémiologique française est parue en 2014 : « Etude ETINCEL OFDT (1) : Prévalence, comportements d'achat et d'usage, motivations des utilisateurs de la cigarette électronique ». Les principaux résultats sont :

- * en novembre 2013, 88% des français interrogés déclarent connaître la cigarette électronique et 18% déclarent l'avoir utilisé au moins une fois,

- * les expérimentateurs sont principalement des jeunes : 31% des 15-24 ans,
- * 51 % des fumeurs déclarent avoir essayé la cigarette électronique,
- * 3,5% des interrogés n'ayant jamais ou rarement fumé déclarent avoir essayé la cigarette électronique,
- * l'usage dans le mois concerne 6% des français interrogés,
- * les français de 35 à 44 ans ont le plus fort taux d'utilisation quotidienne (5% contre 3,3% pour tous les interrogés),
- * les achats se font majoritairement dans des boutiques spécialisées,
- * 51% des enquêtés ayant utilisé la cigarette déclarent l'avoir fait pour sevrer leur tabagisme.

L'OMS (14) et l'HAS (8) recommandent de ne pas utiliser la cigarette électronique en raison du manque d'information concernant ses effets sur la santé et le doute persistant de son efficacité dans le sevrage tabagique. Les données scientifiques concernant l'efficacité de la cigarette électronique dans l'aide au sevrage sont limitées et ne permettent pas de conclure.

En effet, l'étude « Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial de Bullen, Howe et al » conclut à une efficacité faible d'aide au sevrage de l'e-cigarette (qu'elle contienne ou non de la nicotine) comparable aux patches de nicotine (18).

L' étude « ECLAT de Caponnetto, Campagna et al » retrouve une diminution significative du nombre de cigarettes fumées par jour et un sevrage du tabagisme lors de l'utilisation de l'e-cigarette mais sans différence significative entre 3 groupes (avec nicotine et dosage constant, avec nicotine et dosage décroissant et sans nicotine) (19).

Cela semble être la conséquence de l'hétérogénéité :

- des modèles de cigarettes électroniques,
- des e-liquides et surtout de leurs concentrations en nicotine,
- de leur usage,

- de la motivation de l'utilisateur.

Une des craintes concernant la cigarette électronique est son probable rôle de « porte d'entrée » dans le tabagisme. Ce rôle n'est pas démontré.

L' étude américaine «Electronic Cigarettes and Conventional Cigarette Use Among US Adolescents : A Cross-sectional Study de Dutra et Glantz » sur près de 40000 adolescents américains (20) permet de confirmer ce rôle dans cette population. Les adolescents ayant utilisé la cigarette électronique sont significativement plus nombreux à avoir fumé des cigarettes classiques, être entrés dans le tabagisme et avoir moins de périodes d'arrêt du tabagisme.

Mais dans les résultats de l'étude « Paris sans tabac » 2015 révèlent un fort taux d'expérimentation à 15 ans (50%) avec une diminution du tabagisme quotidien et occasionnel chez les jeunes : 20.2% en 2011 à 7.4% en 2015 pour les 12-15 ans et 42.9% à 33.3% chez les 16-19 ans.

Selon le baromètre santé INPES 2014 :

- * la cigarette électronique est connue de 99% des français,
- * 12 millions de Français l'ont essayée,
- * sa durée d'utilisation moyenne est de 4 mois,
- * seulement 9% des vapoteurs l'utilisent depuis plus d'un an,
- * 86 % des vapoteurs utilisent des e-cigarettes avec nicotine,
- * les motivations de son utilisation sont la dépendance à la nicotine, le prix (inférieur à celui de la cigarette classique), la santé (car perçue moins mauvaise pour la santé que la cigarette classique), la liberté d'usage, le respect des autres, le goût et la simple curiosité,

* l'utilisation d'e-cigarette chez un fumeur diminue sa consommation de cigarette classique de 8.9 cigarettes par jour en moyenne,

* 400000 personnes de 15 à 75 ans auraient arrêté de fumer, au moins temporairement, grâce à la cigarette électronique.

2.5.7 : Place de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique :

Un avis d'expert publié par l'office français de prévention du tabagisme en 2014 propose des modalités d'utilisation de l'e-cigarette dans le sevrage tabagique.(21)

Dans le cas d'un patient fumeur souhaitant un sevrage tabagique, elle peut être utilisée si :

- échec ou refus des traitements validés pour l'aide au sevrage,
- le patient est demandeur de son utilisation,
- le patient a déjà commencé à l'utiliser.

Lors d'une tentative de sevrage tabagique, certains fumeurs continuent à fumer quelques cigarettes par jour malgré l'utilisation de traitements validés. L'e-cigarette peut alors remplacer les dernières cigarettes pour tenter de faciliter l'arrêt.

Nous avons réalisé trois études quantitatives prospectives afin d'évaluer le niveau d'information concernant plusieurs caractéristiques connues en 2014 de la cigarette électronique.

Elles visent à étudier 3 populations différentes :

- * les patients fumeurs consultant en médecine générale,
- * les médecins généralistes,
- * les internes de médecine générale.

3 : Enquêtes sur le niveau d'information concernant la cigarette électronique :

3.1 : Les patients fumeurs consultant en médecine générale :

3.1.1 : Introduction :

3.1.1.1 : Justification de l'étude :

De nombreux patients fumeurs demandent à leur médecin généraliste des informations concernant la cigarette électronique sur sa potentielle efficacité dans le sevrage tabagique et sa dangerosité pour la santé. Afin de bien les informer, il semble important de connaître ce qu'ils savent afin de compléter leur savoir.

3.1.1.2 : Objectifs :

- Objectif principal :

Evaluer le niveau d'information des patients fumeurs consultant en médecine générale concernant la cigarette électronique en fonction de leur sexe, leur âge, leur niveau de dépendance à la nicotine et l'expérimentation ou non de l'e-cigarette.

- Objectifs secondaires :

Evaluer la prévalence d'utilisation de l'e-cigarette chez les fumeurs.

Evaluer les motivations de son utilisation.

3.1.1.3 : Hypothèse testée :

Les fumeurs ignorent la composition, les bénéfices et les risques concernant la cigarette électronique.

3.1.2 : Matériel et méthode :

3.1.2.1 : Schéma général :

C'est une étude quantitative prospective de patients fumeurs en milieu urbain et semi urbain par auto-questionnaire.

3.1.2.2 : Population et recrutement :

*** Critères d'inclusion :**

Patients fumeurs de 18 à 65 ans consultant à la maison médicale du Breuil à Senones, au groupe médical Theuriet à Bar le Duc et au cabinet médical du Dr Robin Nicolas à Bar le Duc.

*** Critères de non inclusion :**

Patients sous tutelle,

Patients mineurs,

Patients de plus de 65 ans.

3.1.2.3 : Durée de l'étude :

Du 26 août au 17 octobre 2014

3.1.2.4 : Questionnaire proposé :

Cf Annexe 1

Par l'intermédiaire de cet auto-questionnaire, nous évaluons le niveau de connaissance concernant :

- * le statut légal de la cigarette électronique et ses lieux de vente,
- * la composition et les effets de la « vapeur » produite par l'e-cigarette,
- * la composition des e-liquides,
- * la fréquence et les motivations de l'utilisation de l'e-cigarette,
- * la toxicité de la nicotine.

3.1.2.5 : Médecins consultants :

Cf annexe 2

3.1.2.6 : Recueil de données :

Le recueil de données s'est fait sous la forme d'un auto-questionnaire.

Les auto-questionnaires étaient :

- * proposés en salle d'attente par les médecins entre les consultations,
- * remplis par les patients en salle d'attente,
- * recueillis par le médecin généraliste lors de la consultation.

3.1.2.7 : Analyse statistique :

C'est une étude prospective.

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel EXCEL de la suite Microsoft Office 2013.

Le niveau de dépendance est évalué par le test de Fagerström simplifié. (Cf annexe 3)

3.1.3 : Résultats :

3.1.3.1 : Caractéristiques des patients inclus dans l'étude :

Nous avons réussi à recueillir 163 questionnaires utilisables.

86 (53%) ont été remplis par des femmes et 77 (47%) par des hommes.

Nous retrouvons:

- * 32 patients non dépendants,
- * 72 patients modérément dépendants,
- * 62 patients fortement dépendants,
- * 119 patients ayant expérimenté l'e-cigarette,

* 33 patients ne l'ayant pas expérimentée.

L'âge moyen des participants est de :

* 38,6 ans pour la totalité des répondants,

* 39,6 ans pour les femmes,

* 37,5 ans pour les hommes,

* 39,4 ans pour les patients non dépendants à la nicotine,

* 37,8 ans pour les patients moyennement dépendants à la nicotine,

* 39,1 ans pour les patients fortement dépendants à la nicotine,

* 36,7 ans pour les patients ayant expérimenté l'e-cigarette,

* 42,3 ans pour les patients ne l'ayant pas expérimentée.

Les effectifs des catégories d'âge, de dépendance à la nicotine et d'expérimentation ou non de l'e-cigarette sont représentés dans le tableau suivant.

	Effectif total		Hommes		Femmes	
	Nombre	% de l'effectif total	Nombre	% des hommes	Nombre	% des femmes
Questionnaires remplis	163	100	77	100	86	100
Patients âgés de 18 à 24 ans	24	15	12	16	12	14
Patients âgés de 25 à 34 ans	40	25	25	32	15	17
Patients âgés de 35 à 44 ans	45	28	17	22	28	33
Patients âgés de 45 à 54 ans	35	20	14	18	21	24
Patients âgés de 55 à 64 ans	19	12	9	12	10	12
Patients non dépendants	30	18	8	10	22	26
Patients modérément dépendants	71	44	38	50	33	38
Patients fortement dépendants	62	38	31	40	31	36
Patients expérimentateurs de l'e-cigarette	119	73	57	74	62	70
Patients non expérimentateurs de l'e-cigarette	33	20	16	21	17	19

Tableau 1 : Effectifs des catégories de patients étudiés en fonction de l'âge, du sexe, du niveau de dépendance et de l'expérimentation ou non de l'e-cigarette

3.1.3.2 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente :

Les résultats sont représentés dans les 4 tableaux suivants. Les réponses correctes sont surlignées en vert.

	Nombre de réponses	Effectif total						Hommes						Femmes					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	163	152	93	11	7	0	0	72	94	5	6	0	0	80	93	6	7	0	0
Est-elle un médicament ?	150	3	2	147	90	13	8	1	1	69	90	7	9	2	2	78	91	6	7
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	148	0	0	148	91	15	9	0	0	68	88	9	12	0	0	80	93	6	7
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	144	35	21	109	67	19	12	18	23	50	65	9	12	17	20	59	68	10	12
Peut-on l'acheter en supermarché ?	142	46	28	96	59	21	13	20	26	47	61	10	13	26	30	49	57	11	13
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	151	141	87	10	6	12	7	67	87	4	5	6	8	74	86	6	7	6	7
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique?	131	50	30	81	50	32	20	23	30	37	48	17	22	27	31	44	50	15	19

Tableau 2 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente en fonction du sexe.

	Nombre de réponses	Patients non dépendants						Patients modérément dépendants						Patients fortement dépendants					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	163	28	93	2	7	0	0	66	93	5	7	0	0	58	94	4	6	0	0
Est-elle un médicament ?	150	0	0	27	90	3	10	1	1	65	92	5	7	2	3	55	89	5	8
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	148	0	0	27	90	3	10	0	0	65	92	6	8	0	0	56	90	6	10
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	144	10	33	17	57	3	10	19	27	43	61	9	12	6	10	49	79	7	11
Peut-on l'acheter en supermarché ?	142	6	20	21	70	3	10	18	25	42	59	11	16	22	35	33	54	7	11
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	151	24	80	3	10	3	10	60	85	6	8	5	7	57	92	1	2	4	6
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique ?	131	7	23	16	54	7	23	21	30	38	53	12	17	22	35	27	44	13	21

Tableau 3 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente en fonction du niveau de dépendance tabagique

	Nombre de réponses	18 à 24 ans						25 à 34 ans						35 à 44 ans						45 à 54 ans						55 à 65 ans					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	163	23	96	1	4	0	0	40	100	0	0	0	0	42	93	3	7	0	0	32	91	3	9	0	0	15	79	4	21	0	0
Est-elle un médicament ?	150	1	4	22	92	1	4	0	0	40	100	0	0	0	0	42	93	3	7	2	6	28	80	5	14	0	0	15	79	4	21
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	148	0	0	22	92	2	8	0	0	40	100	0	0	0	0	41	91	4	9	0	0	30	86	5	14	0	0	15	79	4	21
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	144	3	13	19	79	2	8	13	33	26	65	1	3	8	18	32	71	5	11	8	23	22	63	5	14	3	16	10	53	6	32
Peut-on l'acheter en supermarché ?	142	12	50	11	46	1	4	12	30	27	68	1	3	12	27	27	60	6	13	8	23	21	60	6	17	2	11	10	53	7	37
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	151	23	96	0	0	1	4	39	98	1	3	0	0	36	80	6	13	3	7	29	83	2	6	4	11	14	74	1	5	4	21
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique ?	131	10	42	10	42	4	17	13	33	24	60	3	8	11	24	25	56	9	20	12	34	16	46	7	20	4	21	6	32	9	47

Tableau 4 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente

en fonction de la classe d'âge

	Expérimentateurs						Non expérimentateurs					
	Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	119	100	0	0	0	0	32	97	1	3	0	0
Est-elle un médicament ?	3	3	115	97	1	1	0	0	31	94	2	6
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	0	0	116	97	3	3	0	0	31	94	2	6
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	24	20	89	75	6	5	11	33	20	61	2	6
Peut-on l'acheter en supermarché ?	39	33	73	61	7	6	7	21	23	70	3	9
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	112	94	7	6	0	0	28	85	3	9	2	6
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique?	41	34	63	53	15	13	8	24	18	55	7	21

Tableau 5 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente en fonction de l'expérimentation ou non de l'e-cigarette.

Résultats de l'effectif total:

93 % des interrogés connaissent la cigarette électronique.

90 % sont informés que l'e-cigarette n'est pas un médicament et qu'elle n'est pas remboursée par la sécurité sociale.

Les lieux d'achat sont moins connus : 67% sont avisés qu'elle n'est pas en vente en pharmacie et seulement 28 % qu'elle est en vente en supermarché. Mais 87% savent qu'elle est vendue dans les bureaux de tabac.

La moitié des interrogés ont conscience qu'elle n'est pas reconnue scientifiquement comme une aide au sevrage tabagique.

Résultats en fonction du sexe :

Il ne semble pas y avoir de différence entre les réponses des hommes et des femmes.

Résultats en fonction du niveau de dépendance à la nicotine :

Les patients fortement dépendant à la nicotine semblent être mieux informés sur les lieux d'achat de l'e-cigarette que les autres patients : 79% savent qu'elle n'est pas vendue en pharmacie contre 57% pour les non dépendants et 61% pour les moyennement dépendants. Ils sont aussi plus nombreux à penser qu'elle est scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique (35% contre 23% pour les PND et 30% pour les PMD).

Résultats en fonction de l'âge :

100% des patients de 25 à 34 ans connaissent la cigarette électronique.

Les 18 à 24 ans sont les mieux informés sur les lieux de vente et les plus nombreux à penser qu'elle est scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique.

Les patients de 55 à 65 ans ont le plus faible taux de bonnes réponses pour toutes les questions.

Résultats en fonction de l'expérimentation de l'e-cigarette :

Les patients ayant expérimentés l'e-cigarette semblent mieux informés sur tous les items que les patients non expérimentateurs.

Leur taux de bonnes réponses est parmi les plus élevés et les taux d'abstention est très bas.

3.1.3.3 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette:

Les résultats sont représentés dans les 4 tableaux suivants. Les réponses correctes sont surlignées en vert.

Concernant la « vapeur » de cigarette électronique :	Nombre de réponses	Effectif total						Hommes						Femmes					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	143	93	57	50	31	20	12	44	57	24	31	9	12	49	57	26	30	11	13
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	124	54	33	70	43	39	24	26	34	29	38	22	29	28	33	41	48	17	20
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	139	50	31	89	55	24	15	20	26	44	57	13	17	30	35	45	52	11	13
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	111	60	37	51	31	52	32	31	40	19	25	27	35	29	34	32	37	25	29
- peut-elle causer une toux ?	138	119	73	19	12	25	15	54	70	10	13	13	17	65	76	9	10	12	14
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	127	95	58	32	20	36	22	46	60	15	19	16	21	49	57	17	20	20	23
- contient-elle des particules solides ?	116	39	24	77	47	47	29	17	22	38	49	22	29	22	26	39	45	25	29
- contient-elle des substances cancérigènes à doses dangereuses ?	114	69	42	45	28	49	30	37	48	19	25	21	27	32	37	26	30	28	33

Tableau 6 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette

en fonction du sexe

Concernant la « vapeur » de cigarette électronique :	Nombre de réponses	Patients non dépendants						Patients modérément dépendant						Patients fortement dépendants					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	143	17	57	7	23	6	20	40	56	22	31	9	13	36	58	21	34	5	8
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	124	8	27	13	43	9	30	22	31	33	46	16	23	24	39	24	39	14	23
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	139	7	23	18	60	5	17	25	35	35	49	11	15	18	29	36	58	8	13
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	111	11	37	6	20	13	43	24	34	23	32	24	34	25	40	22	35	15	24
- peut elle causer une toux ?	138	21	70	1	3	8	27	50	70	9	13	12	17	48	77	9	15	5	8
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	127	17	57	2	7	11	37	40	56	16	23	15	21	38	61	14	23	10	16
- contient-elle des particules solides ?	116	8	27	11	37	11	37	16	23	35	49	20	28	15	24	31	50	16	26
- contient-elle des substances cancérigènes à doses dangereuses ?	114	10	33	7	23	13	43	29	41	23	32	19	27	30	48	15	24	17	27

Tableau 7 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette

en fonction du niveau de dépendance à la nicotine

	Nombre de réponses	18 à 24 ans						25 à 34 ans						35 à 44 ans						45 à 54 ans						55 à 65 ans					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	143	15	63	7	29	2	8	26	65	12	30	2	5	25	56	15	33	5	11	17	49	13	37	5	14	10	53	3	16	6	32
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	124	12	50	10	42	2	8	11	28	22	55	7	18	13	29	20	44	12	27	15	43	12	34	8	23	3	16	6	32	10	53
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	139	4	17	17	71	3	13	10	25	28	70	2	5	14	31	25	56	6	13	16	46	14	40	5	14	6	32	5	26	8	42
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	111	10	42	11	46	3	13	17	43	13	33	10	25	20	44	11	24	14	31	9	26	9	26	17	49	4	21	7	37	8	42
- peut elle causer une toux ?	138	21	88	2	8	1	4	35	88	2	5	3	8	32	71	7	16	6	13	24	69	5	14	6	17	7	37	3	16	9	47
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	127	14	58	7	29	3	13	28	70	7	18	5	13	31	69	6	13	8	18	18	51	7	20	10	29	4	21	5	26	10	53
- contient-elle des particules solides ?	116	5	21	15	63	4	17	11	28	22	55	7	18	14	31	21	47	10	22	8	23	14	40	13	37	1	5	5	26	13	68
- contient-elle des substances cancérigènes à doses dangereuses ?	114	14	58	6	25	4	17	19	48	12	30	9	23	16	36	15	33	14	31	15	43	8	23	12	34	5	26	4	21	10	53

Tableau 8 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette

en fonction de la classe d'âge

	Expérimentateurs						Non expérimentateurs					
	Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	74	62	40	34	5	4	18	55	10	30	5	15
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	45	38	57	48	17	14	9	28	12	36	12	36
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	37	31	74	62	8	7	12	36	15	45	6	19
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	51	43	41	34	27	23	9	27	9	27	15	46
- peut elle causer une toux ?	102	85	14	12	3	3	17	52	4	12	12	36
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	78	65	28	24	13	11	17	52	4	12	12	36
- contient-elle des particules solides ?	31	26	66	56	22	18	8	24	11	33	14	43
- contient-elle des substances cancérogènes à doses dangereuses ?	55	46	37	31	27	23	14	42	8	24	11	34

Tableau 9 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette

en fonction de l'expérimentation ou non de l'e-cigarette

Résultats de l'effectif total :

57% des interrogés savent que la « vapeur » d'e-cigarette est moins irritante que la fumée de cigarette conventionnelle.

43% savent qu'elle ne contient pas de monoxyde de carbone.

55% savent que la présence de nicotine est facultative.

37 % ont conscience qu'elle augmente la pression artérielle et accélère le rythme cardiaque.

73% savent qu'elle peut causer une toux et 58% pour les céphalées ou nausées.

47% savent qu'elle ne contient pas de particule solide et 28% qu'elle ne contient pas de substance cancérogène à dose dangereuse.

Le taux d'abstention est élevé car il représente souvent 25 à 30 % des interrogés.

Résultats en fonction du sexe :

Il ne semble pas avoir de différence entre les réponses des hommes et celles des femmes.

Résultats en fonction du niveau de dépendance :

Il semble avoir très peu de différence entre les réponses des 3 groupes de niveau de dépendance.

Résultats en fonction de l'âge :

Les 25-34 ans semblent les mieux informés concernant les effets indésirables pendant l'utilisation de l'e-cigarette. Ils sont aussi plus nombreux à savoir que la vapeur ne contient pas de CO (55%) et qu'elle est moins irritante que la fumée de tabac (65%).

Les 55-65 ans paraissent les moins bien informés car leur taux de réponse correcte est le plus faible pour chaque question. Leur taux d'abstention est le plus élevé (32 à 68%).

Résultats en fonction de l'expérimentation ou non de l'e-cigarette :

Les patients ayant expérimentés l'e-cigarette semblent mieux informés sur tous les items que les patients non expérimentateurs.

Leur taux de bonnes réponses est parmi les plus élevés et les taux d'abstention sont très bas.

3.1.3.4 : Résultats concernant la composition des e-liquides :

40 (25%) patients ont répondu et 35 (21%) ont au moins une réponse juste.

La répartition des autres bonnes réponses est :

- * 5 réponses correctes : 1 patient,
- * 4 réponses correctes : 1 patient,
- * 3 réponses correctes : 2 patients,
- * 2 réponses correctes : 11 patients,
- * 1 réponse correcte : 20 patients.

	Nombre de répondeurs	% de répondeurs	Nombre de réponses correctes
Effectif total	40	25	57
Hommes	21	27	30
Femmes	19	22	27
Patients âgés de 18 à 24 ans	5	21	7
Patients âgés de 25 à 34 ans	11	28	15
Patients âgés de 35 à 44 ans	16	36	21
Patients âgés de 45 à 54 ans	7	20	10
Patients âgés de 55 à 64 ans	1	5	4
Patients non dépendants	7	23	8
Patients modérément dépendants	18	25	20
Patients fortement dépendants	15	24	29
Patients expérimentateurs de l'e-cigarette	37	29	54
Patients non expérimentateurs de l'e-cigarette	3	9	3

Tableau 10 : Résultats concernant la composition des e-liquides pour chaque catégorie

Le taux d'abstention est très élevé : entre 64 et 95% selon les catégories.

Il ne semble pas avoir de différence entre les hommes et les femmes.

Les patients fortement dépendants et ceux âgés de 35 à 44 ans ont fourni le plus de réponses correctes respectivement pour les catégories de dépendance et de classe d'âge.

Les patients ayant expérimentés l'e-cigarette sont nettement mieux informés que les non expérimentateurs. Ils apportent la quasi-totalité des réponses correctes.

Les composants les plus cités sont la nicotine (23 fois) et les arômes (14 fois).

19 patients composent eux même leur e-liquide.

3.1.3.5 : Résultats concernant l'utilisation de l'e-cigarette :

73% (119) des patients interrogés ont utilisé l'e-cigarette.

La première utilisation est récente dans la majorité des cas :

- * 48 fois moins de un an,
- * 53 fois entre 1 et 2 ans,
- * 12 fois entre de 2 et 3 ans,
- * 1 fois entre 3 et 4 ans,
- * 1 fois entre 4 et 5 ans.

Les trois motivations les plus souvent citées sont :

- * la diminution de la consommation de tabac (86),
- * l'arrêt du tabagisme (78),
- * la curiosité (69).

Une majorité des patients répondus se sont trompés concernant l'utilisation dans les lieux publics : 67 sur 115 soit 58 %.

Une large majorité des répondus savent que l'ingestion est dangereuse : 134 sur 148 répondus soit 91 %.

3.1.4 : Discussion :

3.1.4.1 : Résultat principal, biais et choix de l'outil :

Les patients fumeurs interrogés sont mal informés à propos de la cigarette électronique.

Le taux de réponses correctes est souvent inférieur à 50 % concernant les effets indésirables d'utilisation de l'e-cigarette.

La composition des e-liquides semble inconnue de la quasi-totalité des sondés.

Cependant une très large majorité est bien informée sur la toxicité de la nicotine en cas d'ingestion.

Il semble que le niveau d'information diminue avec l'avancée de l'âge.

Il existe un biais de sélection lors du recrutement car de nombreux patients fumeurs ayant consulté les médecins participant n'ont pas répondu à l'auto-questionnaire.

Les effectifs de 3 classes sont très petits : patients de 18 à 24 ans, de 55 à 65 ans et patients non dépendants.

La mention de la nicotine dans le début du questionnaire peut être considérée comme un biais pour la question concernant la composition de l'e-liquide. En effet, cela donne un élément à citer. Cela pourrait expliquer que la nicotine est l'élément le plus souvent mentionné par les répondants.

Il existe un biais de confusion. Lors de l'étude, la ministre de la Santé, Marisol Touraine, a présenté en Conseil des ministres une série d'interdictions de « vapoter » dans certains lieux publics. Cette information a été largement relayée par les médias fin septembre 2014. C'est un biais de confusion concernant l'utilisation de l'e-cigarette dans les lieux publics.

Pour inciter les patients répondants à réfléchir et répondre, nous avons décidé de ne pas insérer l'item « je ne sais pas » dans l'auto-questionnaire. Cependant, en raison de l'absence de cet item de nombreux répondants se sont abstenus ou ont répondu au hasard (information recueillie lors de la réception des auto-questionnaires).

3.1.4.2 : Corrélation avec autres études

L'e-cigarette est plus souvent connue par les fumeurs interrogés (93%) que par la population générale française en novembre 2013 (88%) (1). Cela pourrait être expliqué par le fait que l'étude est postérieure à cette date et par le statut tabagique.

51% des fumeurs déclarent avoir essayé la cigarette électronique fin 2013. Ainsi, l'expérimentation semble avoir encore nettement progressée car notre étude retrouve un taux d'expérimentation de 73%.

Les expérimentateurs de l'e-cigarette sont principalement des jeunes comme dans l'étude ETINCEL de l'OFDT.

Les motivations de son utilisation diffèrent légèrement de celles retrouvées par le baromètre santé INPES 2014(18). La première motivation est la dépendance tabagique mais la curiosité n'arrive qu'en septième position après :

- * le prix inférieur à la cigarette classique,
- *la santé (car elle est vue comme étant moins nocive),
- *la liberté d'usage (notamment dans les lieux où la cigarette est interdite),
- *le respect d'autrui (car elle gênerait moins les gens avec qui se trouve le vapoteur).

3.1.4.3 : Ce que montre l'étude :

Il semble nécessaire d'informer les patients fumeurs consultant en médecine générale à propos :

- des effets lors du « vapotage »,
- de l'absence de preuve scientifique d'un rôle de l'e-cigarette dans le sevrage tabagique,

- de la toxicité par voie cutanée ou par voie orale de la nicotine et par conséquent des e-liquides.

Les lieux de vente de l'e-cigarette sont mal connus, probablement car elle est perçue comme un produit dérivé du tabac or c'est un produit de consommation courante. Ainsi elle peut être vendue dans toute sorte de commerce, dont les supermarchés.

Seulement 50 % des fumeurs savent qu'elle n'est pas une aide scientifiquement reconnue au sevrage tabagique. Cela peut être influencé par :

- * les publicités des vendeurs et fabricants de cigarette électronique
- * le faible nombre d'études scientifiques sur ce point et le manque de communication de leurs résultats,
- * beaucoup d'informations sont données par les médias ou le bouche à oreille,
- * le nombre très élevé de partage d'expériences personnelles,
- * l'espérance d'un nouveau produit pouvant les libérer de leur tabagisme.

Par conséquent, les motivations principales de son utilisation sont la réduction ou le sevrage du tabagisme.

Le niveau d'information concernant l'e-cigarette est plus élevé chez les jeunes et les expérimentateurs de l'e-cigarette. Cela pourrait s'expliquer, chez les jeunes, par leur sensibilité élevée aux modes, aux nouvelles technologies et à l'influence des pairs.

Les patients les plus âgés sont les moins bien informés probablement car les plus jeunes sont plus curieux par rapport à cette approche et à cette tendance qu'est la cigarette électronique.

Le niveau d'information ne semble pas varier en fonction du sexe, probablement car il dépend de l'âge et non du genre.

Les patients fortement dépendants sont mieux informés sur les lieux de vente et la composition des e-liquides. Probablement car étant fortement dépendants ils sont plus

intéressés par un produit dont de nombreuses personnes vantent la possibilité d'aider au sevrage tabagique.

Seulement 57 % des patients fumeurs sont avisés de la moindre irritation par la « vapeur » par rapport à la fumée de cigarette. Cela pourrait s'expliquer par l'hétérogénéité de composition des e-liquides qui n'avaient pas de norme de fabrication lors de l'étude et l'hétérogénéité de puissance de batterie. Ainsi, si la proportion en propylène glycol et en nicotine est plus élevée ou si la température de la « vapeur » est plus élevée, les sensations causées par la « vapeur » dans la gorge sont plus intenses.

Seulement 43% des patients fumeurs interrogés savent que le monoxyde de carbone est absent de la « vapeur ». Cela prouve l'ignorance concernant le mode de fonctionnement de l'e-cigarette et la composition de la vapeur. Il semble que les différences entre l'e-cigarette et la cigarette classique sont peu connues.

Les patients fumeurs sont largement informés (91%) de la toxicité de la nicotine en cas d'ingestion. Malgré cela, le nombre d'intoxication à la nicotine a nettement augmenté ces dernières années. Aux États-Unis, l'association américaine des centres anti-poison a noté une majoration de 300% des cas d'intoxication en rapport à l'usage d'e-cigarettes entre 2012 (365 cas) et 2013 (1414 cas) (22). Alors que 95% des intoxications aux cigarettes classiques concernaient des enfants de moins de 5 ans, les intoxications par les cigarettes électroniques ont touché les adultes de plus de 20 ans (42% des cas) presque autant que les enfants de moins de 5 ans (51%). Les voies d'expositions accidentelles ont été : l'ingestion (68.9%), l'inhalation (16.8%) la voie oculaire (8.5%). Ces expositions ont été suivies par des troubles cliniques dans 58% des cas : surtout des nausées, vomissements et irritations oculaires (23). Les cas d'intoxications devraient diminuer avec l'adoption des nouvelles normes européenne concernant les flacons de recharge.

La curiosité est une très forte motivation d'expérimentation de l'e-cigarette. Elle est probablement amplifiée par les publicités et la forte médiatisation dont bénéficie l'e-cigarette.

3.1.4.4 : Améliorations envisagées :

Il est urgent d'informer les patients fumeurs et la population générale des risques d'intoxication par les e-liquides pour prévenir leur apparition. Il serait peut-être utile de les informer sur la conduite à tenir en cas d'intoxication.

Il est nécessaire de rappeler que la cigarette électronique est moins dangereuse pour la santé à court terme que la cigarette classique mais que sa toxicité à moyen et long terme est inconnue en raison de l'inhalation de produits non prévus à cet usage.

De plus, il faut rappeler l'absence de preuve scientifique solide de l'efficacité de l'e-cigarette dans le sevrage tabagique. Son potentiel addictif et son potentiel rôle de porte d'entrée dans le tabagisme est à rappeler.

3.2 : Les médecins généralistes :

3.2.1 : Introduction :

3.2.1.1 : Justification de l'étude :

De nombreux patients fumeurs demandent à leur médecin généraliste des informations concernant la cigarette électronique sur sa potentielle efficacité dans le sevrage tabagique et sa dangerosité pour la santé. Afin de bien les informer, il semble important d'évaluer les connaissances des médecins généralistes afin de compléter leur savoir.

3.2.1.2 : Objectifs :

Objectif principal :

Evaluer le niveau d'information des médecins généralistes concernant la cigarette électronique en fonction de leur sexe, leur statut tabagique et leur âge.

Objectifs secondaires :

Evaluer la prévalence d'utilisation de l'e-cigarette chez les médecins généralistes interrogés.

Evaluer la motivation de son utilisation.

3.2.1.3 : Hypothèse testée :

Les médecins généralistes ignorent la composition des e-liquides ainsi que les bénéfices et les risques de la cigarette électronique.

3.2.2 : Matériel et méthode :

3.2.2.1 : Schéma général :

Etude quantitative prospective de médecins généralistes en milieu urbain et rural par auto-questionnaire.

3.2.2.2 : Population et recrutement :

* Critères d'inclusion :

Médecins généralistes assistant à une soirée de formation professionnelle post universitaire concernant des thèmes indépendants de ceux de cette étude.

* Critères de non inclusion :

Aucun.

3.2.2.3 : Questionnaire proposé :

Cf annexe 4

Cet auto-questionnaire reprend celui destiné aux patients fumeurs. Nous y avons ajouté de nouveaux items afin d'évaluer en plus les connaissances concernant les signes de surdosage nicotinique et les doses létales. Pour finir, le MG doit préciser s'il se sent assez informé concernant la cigarette électronique.

3.2.2.4 : Lieu et durée de l'étude :

L'étude s'est déroulée lors de soirées de formation post universitaires en Meuse, Meurthe-et-Moselle et dans les Vosges du 30 septembre 2014 au 11 décembre 2014.

3.2.2.5 : Recueil de données :

Le recueil de données s'est fait sous la forme d'un auto-questionnaire qui a été complété au cours de soirées de formation de médecine générale post-universitaire.

Les auto-questionnaires étaient remplis par les médecins puis une présentation concernant l'e-cigarette (cf annexe 5) était proposée et distribuée. Cette présentation était également disponible sur internet. L'adresse internet était imprimée en bas du questionnaire.

3.2.2.6 : Analyse statistique :

C'est une étude quantitative prospective.

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel EXCEL de la suite Microsoft Office 2013.

Le niveau de dépendance est évalué par le test de Fagerström simplifié. (Cf annexe 3)

3.2.3 : Résultats :

3.2.3.1 : Caractéristiques des médecins généralistes inclus dans l'étude :

Nous avons réussi à recueillir 79 questionnaires utilisables.

32 ont été remplis par des femmes et 47 par des hommes.

La moyenne d'âge est de 46 ans.

9 médecins généralistes étaient fumeurs, soit 11 % de l'échantillon de population étudiée.

Parmi les médecins fumeurs :

- * 6 ne présentent pas de dépendance,
- * 1 une dépendance modérée,
- * 1 une dépendance forte.

Le niveau de dépendance du dernier fumeur n'a pas pu être calculé.

Les effectifs des classes d'âge sont :

- * 27 médecins de 25 à 34 ans,
- * 12 médecins de 35 à 44 ans,
- * 18 médecins de 45 à 54 ans,
- * 22 médecins de 55 ans et plus.

3.2.3.2 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente :

Les résultats sont représentés dans les 3 tableaux suivants.

	Nombre de réponses	Effectif total						Hommes						Femmes					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	79	75	95	4	5	0	0	45	96	2	4	0	0	30	94	2	6	0	0
Est-elle un médicament ?	74	4	5	70	89	5	6	2	4	42	89	3	6	2	6	28	88	2	6
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	75	0	0	75	95	4	5	0	0	45	96	2	4	0	0	30	94	2	6
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	73	8	10	65	82	6	8	4	9	40	85	3	6	4	13	25	78	3	9
Peut-on l'acheter en supermarché ?	73	23	29	50	63	6	8	15	32	29	62	3	6	8	25	21	66	3	9
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	74	60	76	14	18	5	6	37	79	8	17	2	4	23	72	6	19	3	9
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique ?	68	24	30	44	56	11	14	14	30	26	55	7	15	10	31	18	56	4	13

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 11 : Évaluation des connaissances des médecins généralistes concernant le statut légal et les lieux de vente de l'e-cigarette en fonction du sexe

	Nombre de réponses	Effectif total						Fumeurs						Non fumeurs					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	79	75	95	4	5	0	0	9	100	0	0	0	0	66	94	4	6	0	0
Est-elle un médicament ?	74	4	5	70	89	5	6	0	0	9	100	0	0	4	6	61	87	5	7
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	75	0	0	75	95	4	5	0	0	9	100	0	0	0	0	66	94	4	6
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	73	8	10	65	82	6	8	1	11	7	78	1	11	7	10	58	83	5	7
Peut-on l'acheter en supermarché ?	73	23	29	50	63	6	8	2	22	7	78	0	0	21	30	43	61	6	9
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	74	60	76	14	18	5	6	6	67	3	33	0	0	54	77	11	16	5	7
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique ?	68	24	30	44	56	11	14	4	44	3	33	2	22	20	29	41	59	9	13

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 12 : Évaluation des connaissances des médecins généralistes

concernant le statut légal et les lieux de vente de l'e-cigarette en fonction du statut tabagique.

	Nombre de réponses	25 à 34 ans						35 à 44 ans						45 à 54 ans						55 ans et plus					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	79	26	96	1	4	0	0	11	92	1	8	0	0	17	94	1	6	0	0	21	95	1	5	0	0
Est-elle un médicament ?	74	0	0	26	96	1	4	0	0	11	92	1	8	2	11	15	83	1	6	2	9	18	82	2	9
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	75	0	0	26	96	1	4	0	0	11	92	1	8	0	0	17	94	1	6	0	0	21	95	1	5
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	73	2	7	24	89	1	4	1	8	9	75	2	17	4	22	13	72	1	6	1	5	19	86	2	9
Peut-on l'acheter en supermarché ?	73	10	37	16	59	1	4	3	25	8	67	1	8	4	22	12	67	2	11	6	27	14	64	2	9
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	74	22	81	4	15	1	4	10	83	1	8	1	8	12	67	4	22	2	11	16	73	5	23	1	5
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique ?	68	9	33	17	63	1	4	3	25	6	50	3	25	7	39	8	44	3	17	5	23	13	59	4	18

Tableau 13 : Évaluation des connaissances des médecins généralistes

concernant le statut légal et les lieux de vente de l'e-cigarette en fonction de l'âge

Résultats de l'effectif total :

95% des médecins généralistes disent connaître la cigarette électronique et 89 % savent qu'elle n'est pas un médicament.

Les lieux possibles d'achat sont moins connus. Seulement 29% savent qu'elle est en vente en supermarché.

La majorité des médecins généralistes (56%) sait qu'elle n'est pas scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage

Résultats en fonction du sexe :

Les réponses fournies par les médecins généralistes homme et femme semblent identiques.

Résultats en fonction du statut tabagique :

Les fumeurs semblent mieux renseignés que les non-fumeurs sur son statut légal : 100% savent qu'elle n'est pas un médicament et qu'elle n'est pas remboursée par la sécurité sociale.

59% des médecins généralistes non-fumeurs savent que l'e-cigarette n'est pas scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique contre 33% chez les fumeurs.

Résultats en fonction de l'âge :

Les médecins de 25 à 34 ans paraissent les mieux informés sur les lieux de vente mais aussi les plus nombreux à penser qu'elle est scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique.

La classe d'âge de 45 à 54 ans a le plus faible taux de bonnes réponses à 5 questions sur 6. Ces médecins paraissent les moins bien informés.

3.2.3.3 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette:

Les résultats sont représentés dans les 3 tableaux suivants.

Concernant la « vapeur » de cigarette électronique :	Nombre de réponses	Effectif total						Hommes						Femmes					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	73	54	68	19	24	6	8	33	70	10	21	4	9	21	66	9	28	2	6
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	69	19	24	50	63	10	13	9	19	33	70	5	11	10	31	17	53	5	16
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	74	15	19	59	75	5	6	10	21	35	74	2	4	5	16	24	75	3	9
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	65	45	57	20	25	14	18	29	62	11	23	7	15	16	50	9	28	7	22
- peut-elle causer une toux ?	73	70	89	3	4	6	8	41	87	2	4	4	9	29	91	1	3	2	6
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	73	65	82	8	10	6	8	39	83	5	11	3	6	26	81	3	9	3	9
- contient-elle des particules solides ?	66	28	35	38	48	13	16	16	34	21	45	10	21	12	38	17	53	3	9
- contient-elle des substances cancérogènes à doses dangereuses ?	60	22	28	38	48	19	24	9	19	26	55	12	26	13	41	12	38	7	22

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 14 : Évaluation des connaissances des médecins généralistes concernant la « vapeur » de l'e-cigarette en fonction du sexe

Concernant la « vapeur » de cigarette électronique :	Nombre de réponses	Effectif total						Fumeurs						Non fumeurs					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	73	54	68	19	24	6	8	7	78	2	22	0	0	47	67	17	24	6	9
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	69	19	24	50	63	10	13	3	33	6	67	0	0	16	23	44	63	10	14
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	74	15	19	59	75	5	6	2	22	7	78	0	0	13	19	52	74	5	7
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	65	45	57	20	25	14	18	7	78	1	11	1	11	38	54	19	27	13	19
- peut elle causer une toux ?	73	70	89	3	4	6	8	8	89	1	11	0	0	62	89	2	3	6	9
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	73	65	82	8	10	6	8	7	78	2	22	0	0	58	83	6	9	6	9
- contient-elle des particules solides ?	66	28	35	38	48	13	16	4	44	5	56	0	0	24	34	33	47	13	19
- contient-elle des substances cancérogènes à doses dangereuses ?	60	22	28	38	48	19	24	3	33	6	67	0	0	19	27	32	46	19	27

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 15 : Évaluation des connaissances des médecins généralistes concernant la « vapeur » de l'e-cigarette en fonction du statut tabagique

	Nombre de réponses	25 à 34 ans						35 à 44 ans						45 à 54 ans						55 ans et plus					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	73	19	70	7	26	1	4	8	67	3	25	1	8	13	72	4	22	1	6	14	64	5	23	3	14
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	69	10	37	16	59	1	4	4	33	6	50	2	17	3	17	11	61	4	22	2	9	17	77	3	14
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	74	4	15	22	81	1	4	3	25	8	67	1	8	1	6	15	83	2	11	7	32	14	64	1	5
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	65	19	70	7	26	1	4	4	33	4	33	4	33	9	50	3	17	6	33	13	59	6	27	3	14
- peut elle causer une toux ?	73	25	93	1	4	1	4	11	92	0	0	1	8	16	89	0	0	2	11	18	82	2	9	2	9
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	73	23	85	3	11	1	4	11	92	0	0	1	8	14	78	2	11	2	11	17	77	3	14	2	9
- contient-elle des particules solides ?	66	10	37	15	56	2	7	3	25	7	58	2	17	11	61	4	22	3	17	4	18	12	55	6	27
- contient-elle des substances cancérogènes à doses dangereuses ?	60	8	30	15	56	4	15	4	33	4	33	4	33	6	33	7	39	5	28	4	18	12	55	6	27

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 16 : Évaluation des connaissances des médecins généralistes concernant la « vapeur » de l'e-cigarette en fonction de l'âge

Résultats de l'effectif total :

68% des MG savent qu'elle est moins irritante que le tabac, 63% qu'elle ne contient pas de monoxyde carbone et 75% que la nicotine est facultative.

Trois effets indésirables sont bien connus : toux (89%), céphalée ou nausée (82%).

Les effets sur la tension et le rythme cardiaque sont connus de 57% des MG.

L'absence de particule solide et de substance cancérogène à dose dangereuse est connue de 48% des MG.

Résultats en fonction du sexe :

Les hommes semblent mieux informés que les femmes concernant l'absence de CO et de substances cancérogènes à dose dangereuse. Les autres résultats sont très proches quel que soit le sexe du répondeur.

Résultats en fonction du statut tabagique :

Les fumeurs paraissent mieux informés sur l'absence de particule solide et de substances cancérogènes à dose dangereuse. Ils connaissent également mieux les effets sur la tension artérielle et la fréquence cardiaque.

Résultats en fonction de l'âge :

77% des médecins de 55 ans et plus sont au courant de l'absence de CO dans la « vapeur ». Ils sont les mieux informés sur ce point.

Ceux de 25 à 34 ans et de 45 à 54 ans sont les plus avertis de la présence facultative de nicotine dans la « vapeur ».

3.2.3.4 : Résultats concernant la composition des e-liquides :

38 médecins généralistes (48%) ont répondu. 16 composants ont été nommés.

Composant	Nombre de citation
Nicotine	29
Arôme	22
Glycérol	7
Eau	5
Ethylène glycol	3
Propylène glycol	2
Glycérine	2
Colorant	2
Solvant	2

Tableau 17 : Réponses les plus fréquentes concernant les composants des e-liquides

La composition des e-liquides est très mal connue des médecins généralistes.

8 médecins ont cité 3 composants corrects.

17 médecins ont cité 2 composants corrects.

1 médecin déclare préparer son e-liquide.

3.2.3.5 : Résultats concernant l'utilisation de l'e-cigarette :

6 médecins (8%) ont expérimenté la cigarette électronique.

La principale motivation est la curiosité (mentionné par 5 MG).

Une large majorité sait que son utilisation est permise dans les lieux publics à l'époque de l'étude (66%) et que l'ingestion de nicotine est dangereuse (73%).

3.2.3.6 : Résultats concernant les signes de surdosage nicotinique:

60 médecins généralistes (76%) ont répondu. 40 signes ont été cités.

Symptômes	Nombre de citation
Tachycardie	41
Céphalée	29
Nausée	17
HTA	15
Tremblement	13
Insomnie	8
Palpitation	7
Vomissement	6
Sueurs	5
Douleurs abdominales	4
Nervosité	4
Vertiges	4
Syndrome coronarien	3
Troubles digestifs	3

Tableau 18 : Réponses les plus fréquentes concernant les signes de surdosage nicotinique

Les 2 signes les plus connus sont la tachycardie et les céphalées

Concernant la dose létale chez un enfant, 10 médecins (13%) ont répondu une moyenne de 17 mg (réponses allant de 4 à 30 mg).

Concernant la dose létale chez un adulte, 11 médecins (14%) ont répondu une moyenne de 67 mg (réponses allant de 10 à 200 mg).

3.2.3.7 : Résultats concernant le ressenti du niveau d'information :

77 MG (97%) ont répondu. 9 (11%) pensent être suffisamment informés et 68 (86%) pensent ne pas être suffisamment informés.

3.2.4 : Discussion

3.2.4.1 : Objectif principal, biais et choix de l'outil :

Les médecins interrogés sont mal informés concernant la cigarette électronique.

Le taux de réponses correctes est inférieur à 50% concernant l'absence de particules et de substances cancérigènes. La composition des e-liquides et les signes de surdosage de la nicotine sont peu connus.

La diminution du niveau d'information avec l'avancée de l'âge ne se vérifie pas dans cet échantillon. En effet, la tranche d'âge la moins renseignée est celle des 45-54 ans et non la plus âgée.

Il existe un biais de sélection lors du recrutement car seul des médecins généralistes suivant des formations post universitaires ont répondu.

Les médecins interrogés ne sont pas représentatifs pour le statut tabagique. Seulement 11% sont fumeurs (alors que 32% des médecins généralistes français sont fumeurs). (24) De plus, ils sont très peu dépendants.

L'effectif des médecins généralistes interrogés est petit (79 personnes) en comparaison des 1129 médecins généralistes exerçant dans ces 3 départements.

Il existe un biais de confusion concernant l'utilisation de l'e-cigarette dans les lieux publics. Lors de l'étude, la ministre de la Santé, Marisol Touraine, a présenté en Conseil des ministres une série d'interdictions de « vapoter » dans certains lieux publics. Cette information a été largement relayée par les médias fin septembre 2014.

Pour inciter les médecins généralistes répondants à réfléchir et répondre, nous avons décidé de ne pas insérer l'item « je ne sais pas » dans l'auto-questionnaire. Cependant, en raison de

l'absence de cet item de nombreux médecins se sont abstenus ou ont répondu au hasard (information recueillie lors de la réception des auto-questionnaires).

La mention de la nicotine dans le début du questionnaire peut être considérée comme un biais pour la question concernant la composition de l'e-liquide. En effet, cela donne un élément à citer. Cela pourrait expliquer que la nicotine est l'élément le plus souvent mentionné par les répondeurs.

Les doses létales de la nicotine sont en cours de réévaluation. En effet, un rapport de l'OMS désignant la dose létale de nicotine pour un adulte à 40 mg (comme d'autres organismes : AFSSAPS, Martindale) et 24 mg pour un enfant de 30 kg a disparu du site internet et remplacé par l'annonce de recherches toxicologiques concernant la nicotine.

3.2.4.2 : Corrélation avec autres études :

L'e-cigarette est plus souvent connue par les médecins généralistes (95%) interrogés que par la population générale française en novembre 2013 (88%)(1). Cela pourrait être expliqué par le fait que l'étude est postérieure à cette date.

Le taux de MG expérimentateur est inférieur à la population générale. Cela devrait résulter du faible nombre de MG fumeurs.

Les motivations de son utilisation diffèrent légèrement de celles retrouvées par le baromètre santé INPES 2014 (25). La curiosité est la première motivation des MG alors que la dépendance nicotinique était la première motivation dans l'étude de l'INPES.

3.2.4.3 : Ce que montre l'étude :

Les médecins répondeurs fument moins que la population générale (11% de fumeurs contre 34%).

Les lieux de vente de l'e-cigarette sont mal connus, probablement car elle est perçue comme un produit dérivé du tabac.

Seulement 68 % des médecins généralistes sont avisés de la moindre irritation par la « vapeur » par rapport à la fumée de cigarette. Cela pourrait s'expliquer par l'hétérogénéité de composition des e-liquides qui n'avaient pas de norme de fabrication lors de l'étude et l'hétérogénéité de puissance de batterie. Ainsi, si la proportion en propylène glycol et en nicotine est plus élevée ou si la température de la « vapeur » est plus élevée, les sensations causées par la « vapeur » dans la gorge sont plus intenses.

Seulement 63% des médecins généralistes interrogés savent que le monoxyde de carbone est absent de la « vapeur ». Cela prouve l'ignorance concernant le mode de fonctionnement de l'e-cigarette et la composition de la vapeur. Il semble que les différences entre l'e-cigarette et la cigarette classique sont peu connues.

Seulement 56 % des médecins généralistes savent qu'elle n'est pas une aide scientifiquement reconnue au sevrage tabagique. Il est important de signaler que les généralistes fumeurs semblent encore plus influencés (ils sont 33% à avoir répondu correctement). Cela peut être influencé par :

- * les publicités des vendeurs et fabricants de cigarettes électroniques,
- * le faible nombre d'études scientifiques sur ce point et le manque de communication de leurs résultats,
- * beaucoup d'informations sont données par les médias ou le bouche à oreille,
- * le nombre très élevé de partage d'expériences personnelles.

Les médecins fumeurs sont plus informés de la composition de la vapeur et de ses effets cardiovasculaires. Cela doit être explicable par un intérêt plus marqué aux produits associés au tabac tels que la cigarette électronique. D'autant plus que de nombreuses personnes vantent sa possibilité d'aider au sevrage tabagique.

Le niveau d'information concernant l'e-cigarette ne semble pas varier en fonction du sexe. Cela semble être une question d'âge et non de genre.

Les médecins généralistes sont seulement 73% à connaître la toxicité de la nicotine en cas d'ingestion. Cela est insuffisant lorsque l'on connaît les nombreux cas d'intoxication par e-liquide chez les « vapoteurs » et les enfants y ayant accès.

La curiosité est le motif d'expérimentation de l'e-cigarette le plus fréquent. Cela résulte du faible nombre de médecins fumeurs parmi les répondants.

Ces résultats sont cohérents avec le ressenti des médecins que pensent à 86% être insuffisamment informés.

3.2.4.4 : Améliorations envisagées :

Il est urgent de les informer des risques d'intoxication par les e-liquides pour prévenir leur apparition. Il faut également rappeler les signes de surdosage nicotine. Il pourrait être utile d'informer sur la conduite à tenir en cas d'intoxication.

Il est nécessaire de rappeler que la cigarette électronique est moins dangereuse pour la santé à court terme que la cigarette classique mais que sa toxicité à moyen et long terme est inconnue en raison de l'inhalation de produits non prévus à cet usage.

De plus, il faut rappeler l'absence de preuve scientifique solide de l'efficacité de l'e-cigarette dans le sevrage tabagique. Son potentiel addictif et son probable rôle de porte d'entrée dans le tabagisme sont à rappeler.

3.3 : Les internes en médecine générale :

3.3.1 : Introduction :

3.3.1.1 : Justification de l'étude :

De nombreux patients fumeurs demandent à leur médecin généraliste des informations concernant la cigarette électronique sur sa potentielle efficacité dans le sevrage tabagique et sa dangerosité pour la santé. Afin de bien informer, il semble important d'évaluer les connaissances des internes en médecine générale afin de compléter leur savoir.

3.3.1.2 : Objectifs :

Objectif principal :

Evaluer le niveau d'information des internes en médecine générale concernant la cigarette électronique en fonction de leur sexe et leur statut tabagique.

Objectifs secondaires :

Evaluer la prévalence d'utilisation de l'e-cigarette chez les internes en médecine générale interrogés.

Evaluer les motivations de son utilisation.

3.3.1.3 : Hypothèse testée :

Les internes en médecine générale ignorent la composition des e-liquides ainsi que les bénéfices et les risques de la cigarette électronique.

3.3.2 : Matériel et méthode :

3.3.2.1 : Schéma général :

Etude quantitative prospective des internes en médecine générale de la faculté de médecine de Nancy par auto-questionnaire.

3.3.2.2 : Population et recrutement :

* Critères d'inclusion :

Internes de médecine générale assistant au séminaire de « pathologies infectieuses en soins primaires » et au séminaire de « pathologies articulaires et abarticulaires des membres » dispensés au département de médecine générale de la faculté de médecine de Nancy.

* Critères de non inclusion :

Aucun.

3.3.2.3 : Questionnaire proposé :

Cf annexe 4

C'est le même questionnaire que celui qui a été proposé pour les médecins généralistes.

3.3.2.4 : Lieu et durée de l'étude :

Ces séminaires ont eu lieu au département de médecine générale de la faculté de médecine de Nancy les 4 et 10 décembre 2014.

3.3.2.5 : Recueil de données :

Le recueil de données s'est fait sous la forme d'un auto-questionnaire qui a été complété au cours de la matinée de cours par les internes.

Les coordonnées de la présentation sur l'e-cigarette (disponible sur internet) étaient imprimées en bas du questionnaire.

3.3.2.6 : Analyse statistique :

Cette étude est une étude quantitative prospective.

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel EXCEL de la suite Microsoft Office 2013.

3.3.3 : Résultats :

3.3.3.1 : Caractéristiques des internes inclus dans l'étude :

Nous avons réussi à recueillir 79 questionnaires utilisables.

45 ont été remplis par des femmes et 34 par des hommes.

La moyenne d'âge est de 26 ans et 4 mois.

15 internes étaient fumeurs, soit 19 % de l'échantillon de population étudiée.

8 présentaient une dépendance modérée et 6 une dépendance forte (selon le test Fagerström simplifié). Le niveau de dépendance du dernier fumeur n'a pas pu être calculé.

3.3.3.2 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente :

Les résultats sont représentés dans les 2 tableaux suivants.

	Nombre de réponses	Effectif total						Hommes						Femmes					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	79	78	99	1	1	0	0	34	100	0	0	0	0	44	98	1	2	0	0
Est-elle un médicament ?	78	1	1	77	99	1	1	1	3	33	97	0	0	0	0	44	98	1	2
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	78	0	0	78	100	1	1	0	0	34	100	0	0	0	0	44	98	1	2
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	77	21	27	56	73	2	3	10	29	23	68	1	3	11	24	33	73	1	2
Peut-on l'acheter en supermarché ?	78	35	45	43	55	1	1	17	50	17	50	0	0	18	40	26	58	1	2
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	77	70	91	7	9	2	3	31	91	3	9	0	0	39	87	4	9	2	4
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique ?	77	23	30	54	70	2	3	10	29	24	71	0	0	13	29	30	67	2	4

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 19 : Évaluation des connaissances des internes de médecine générale concernant le statut légal et les lieux de vente de l'e-cigarette en fonction du sexe

	Nombre de réponses	Effectif total						Fumeurs						Non fumeurs					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Connaissez-vous la e-cigarette ?	79	78	99	1	1	0	0	15	100	0	0	0	0	63	98	1	2	0	0
Est-elle un médicament ?	78	1	1	77	99	1	1	0	0	15	100	0	0	1	2	62	97	1	2
Est-elle remboursée par la sécurité sociale ?	78	0	0	78	100	1	1	0	0	15	100	0	0	0	0	63	98	1	2
Peut-on l'acheter en pharmacie ?	77	21	27	56	73	2	3	4	27	10	67	1	7	17	27	46	72	1	2
Peut-on l'acheter en supermarché ?	78	35	45	43	55	1	1	10	67	5	33	0	0	25	39	38	59	1	2
Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ?	77	70	91	7	9	2	3	15	100	0	0	0	0	55	86	7	11	2	3
Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique ?	77	23	30	54	70	2	3	5	33	10	67	0	0	18	28	44	69	2	3

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 20 : Évaluation des connaissances des internes de médecine générale concernant le statut légal et les lieux de vente de l'e-cigarette en fonction du statut tabagique

Résultats de l'effectif total :

99% des IMG connaissent l'e-cigarette et 99% savent qu'elle n'est pas un médicament.

Tous les internes de médecine générale savent qu'elle n'est pas prise en charge par la sécurité sociale.

Les lieux possibles de son achat sont moins connus. 45% des interrogés ont répondu qu'elle est en vente en supermarché.

54 internes (70%) ont répondu qu'elle n'est pas reconnue comme une aide au sevrage tabagique.

Résultats en fonction du sexe :

Les réponses des internes des deux sexes semblent identiques.

Résultats en fonction du statut tabagique :

Les fumeurs semblent mieux informés sur le lieu de vente.

Le taux d'abstention pour ces questions varie entre 1 et 3%.

3.3.3.3 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette:

Les résultats sont représentés dans les 2 tableaux suivants.

Concernant la « vapeur » de cigarette électronique :	Nombre de réponses	Effectif total						Hommes						Femmes					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	78	51	65	27	34	1	1	22	65	12	35	0	0	29	64	15	33	1	2
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	76	33	42	43	54	3	4	17	50	17	50	0	0	16	36	26	58	3	7
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	77	15	19	62	78	2	3	5	15	29	85	0	0	10	22	33	73	2	4
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	73	54	68	19	24	6	8	27	79	5	15	2	6	27	60	14	31	4	9
- peut-elle causer une toux ?	77	74	94	3	4	2	3	30	88	3	9	1	3	44	98	0	0	1	2
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	78	77	97	1	1	1	1	34	100	0	0	0	0	43	96	1	2	1	2
- contient-elle des particules solides ?	77	35	44	42	53	2	3	20	59	13	38	1	3	15	33	29	64	1	2
- contient-elle des substances cancérigènes à doses dangereuses ?	75	39	49	36	46	4	5	16	47	18	53	0	0	23	51	18	40	4	9

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 21 : Évaluation des connaissances des internes de médecine générale concernant la « vapeur » de l'e-cigarette en fonction du sexe

Concernant la « vapeur » de cigarette électronique :	Nombre de réponses	Effectif total						Fumeurs						Non fumeurs					
		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention		Oui		Non		Abstention	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ?	78	51	65	27	34	1	1	10	67	5	33	0	0	41	64	22	34	1	2
- contient-elle du monoxyde de carbone ?	76	33	42	43	54	3	4	4	27	11	73	0	0	29	45	32	50	3	5
- contient-elle obligatoirement de la nicotine ?	77	15	19	62	78	2	3	0	0	14	93	1	7	15	23	48	75	1	2
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ?	73	54	68	19	24	6	8	12	80	2	13	1	7	42	66	17	27	5	8
- peut-elle causer une toux ?	77	74	94	3	4	2	3	14	93	1	7	0	0	60	94	2	3	2	3
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ?	78	77	97	1	1	1	1	15	100	0	0	0	0	62	97	1	2	1	2
- contient-elle des particules solides ?	77	35	44	42	53	2	3	8	53	7	47	0	0	27	42	35	55	2	3
- contient-elle des substances cancérogènes à doses dangereuses ?	75	39	49	36	46	4	5	5	33	10	67	0	0	34	53	26	41	4	6

Les réponses correctes sont en vert.

Tableau 22 : Évaluation des connaissances des internes de médecine générale concernant la « vapeur » de l'e-cigarette en fonction du statut tabagique

Résultats de l'effectif total :

65% savent qu'elle est moins irritante que la fumée de tabac.

54% sont informés qu'elle ne contient pas de monoxyde de carbone.

Trois effets indésirables sont bien connus : toux (94%), céphalée et nausée (97%).

53% savent qu'elle ne contient pas de particule solide et 46% qu'elle ne contient pas de substance cancérogène à dose dangereuse.

Résultats en fonction du sexe :

Contrairement aux hommes, les femmes ont majoritairement répondu juste concernant l'absence de particules fines (64% contre 38%).

Les hommes semblent mieux informés des effets sur la tension artérielle et le rythme cardiaque.

Résultats en fonction du statut tabagique :

Les internes fumeurs semblent mieux informés concernant l'absence de CO et de substances cancérogènes à doses dangereuses. Ils connaissent mieux les effets sur la tension artérielle et le rythme cardiaque.

Le taux d'abstention reste faible (entre 1 et 8%).

3.3.3.4 : Résultats concernant la composition des e-liquides :

Réponses concernant la composition des « e-liquides » :

32 internes (40%) ont répondu. 18 composants différents ont été nommés.

Composant	Nombre de citation
-----------	--------------------

Nicotine	25
Arômes	20
Eau	10
Monoxyde de carbone	3
Propylène glycol	2
Glycerine végétale	2
Glycol	2
Solvants	2

Tableau 23 : Réponses les plus fréquentes concernant les composants des e-liquides

La composition des e-liquides est très mal connue des internes de médecine générale.

Un interne a cité 4 composants corrects.

7 internes ont cité 3 composants corrects.

15 internes ont cité 2 composants corrects.

2 internes déclarent préparer leur e-liquide.

3.3.3.5 : Résultats concernant l'utilisation de l'e-cigarette :

22 internes déclarent l'avoir déjà utilisée (9 femmes (20%) et 13 hommes (38%) soit 28% des interrogés.

La première utilisation est :

- De moins de 1 an dans 5 cas,
- 1 à 2 ans dans 10 cas,
- 2 à 3 ans dans 4 cas,
- 3 à 4 ans dans 2 cas,

- Une personne n'a pas mentionné l'âge de première utilisation.

Les motivations les plus citées sont la curiosité (17 fois), l'aide au sevrage tabagique (10 fois), la réduction du tabagisme (9 fois).

Une large majorité sait que son utilisation est permise dans les lieux publics à l'époque de l'étude (63%) et que l'ingestion de nicotine est dangereuse (76%).

3.3.3.6 : Résultats concernant les signes de surdosage nicotinique:

53 internes (67%) ont répondu. 43 signes différents ont été donnés.

Symptôme	Nombre d'occurrence
Tachycardie	32
Céphalée	18
Sueurs	16
Nausée	16
Tremblements	14
Palpitation	10
Vomissement	10
Diarrhée	8
HTA	7
Irritabilité	6
Myosis	5
Vertiges	5
Malaise	4

Tableau 24 : réponses les plus fréquentes concernant les signes de surdosage.

Le signe le plus connu est la tachycardie. Puis viennent les céphalées, les sueurs, la nausée et les tremblements.

Doses létales :

Les doses présumées létales en nicotine sont mal connues.

Seulement 21 internes ont répondu soit 26.5 % des interrogés.

Les réponses sont très variées :

* 0.5 à 250 mg pour un enfant de 30 kg (moyenne de 25 mg),

* 1 à 500 mg pour un adulte (moyenne de 76 mg).

3.2.3.7 : Résultat concernant le ressenti du niveau d'information :

70 internes (92 %) pensent ne pas être assez informés concernant l'e-cigarette.

3.3.4 : Discussion

3.3.4.1 : Objectif principal, biais et choix de l'outil :

Les internes de médecine générale sont mal informés concernant la cigarette électronique.

Le taux de réponses correctes est d'environ 50% concernant l'absence de particules et de substances cancérigènes. La composition des e-liquides et les signes de surdosage de la nicotine sont peu connus.

Il existe un biais de sélection car les IMG interrogés sont uniquement ceux ayant participé à ces séminaires organisés par le département de médecine générale.

Il existe un biais de confusion. Lors de l'étude, la ministre de la Santé, Marisol Touraine, a présenté en Conseil des ministres, une série d'interdictions de « vapoter » dans certains lieux publics. Cette information a été largement relayée par les médias fin septembre 2014. C'est un biais de confusion concernant l'utilisation de l'e-cigarette dans les lieux publics.

Pour inciter les internes en médecine générale répondants à réfléchir et répondre, nous avons décidé de ne pas insérer l'item « je ne sais pas » dans l'auto-questionnaire. Cependant, en raison de l'absence de cet item de nombreux répondants se sont abstenus ou ont répondu au hasard (information recueillie lors de la réception des auto-questionnaires).

La mention de la nicotine dans le début du questionnaire peut être considérée comme un biais pour la question concernant la composition de l'e-liquide. En effet, cela donne un élément à citer. Cela pourrait expliquer que la nicotine est l'élément le plus souvent mentionné par les répondants.

Les doses létales de la nicotine sont en cours de réévaluation. En effet, un rapport de l'OMS désignant la dose létale de nicotine pour un adulte à 40 mg (comme d'autres organismes :

AFSSAPS, Martindale) et 24 mg pour un enfant de 30 kg a disparu du site internet et est remplacé par l'annonce de recherches toxicologiques concernant la nicotine.

3.3.4.2 : Corrélation avec autres études :

L'e-cigarette est plus souvent connue par les internes en médecine générale (99% des interrogés) que par la population générale française en novembre 2013 (88%) (1). Cela pourrait être expliqué par le fait que l'étude est postérieure à cette date et aussi à leur jeune âge.

L'expérimentation de l'e-cigarette par les IMG est aussi fréquent que dans la population générale (25).

Les motivations de son utilisation diffèrent légèrement de celles retrouvées par le baromètre santé INPES 2014 (25). La curiosité est la première motivation des IMG alors que la dépendance nicotinique était la première motivation dans l'étude de l'INPES.

3.3.4.3 : Ce que montre l'étude :

Les internes répondants sont moins souvent fumeurs que la population générale (19% contre 34%).

Les lieux de vente de l'e-cigarette sont mal connus, probablement car elle est perçue comme un produit dérivé du tabac or c'est un produit de consommation courante. Ainsi, elle peut être vendue dans toute sorte de commerce, dont les supermarchés.

Seulement 65 % des internes de médecine générale sont avisés de la moindre irritation par la « vapeur » par rapport à la fumée de cigarette. Cela pourrait s'expliquer par l'hétérogénéité de composition des e-liquides qui n'avaient pas de norme de fabrication lors de l'étude et l'hétérogénéité de puissance de batterie. Ainsi, si la proportion en propylène

glycol et en nicotine est plus élevée ou si la température de la « vapeur » est plus élevée, les sensations causées par la « vapeur » dans la gorge sont plus intenses.

Seulement 53% des internes interrogés savent que le monoxyde de carbone est absent de la « vapeur ». Cela prouve l'ignorance concernant le mode de fonctionnement de l'e-cigarette et la composition de la vapeur. Il semble que les différences entre l'e-cigarette et la cigarette classique sont peu connues.

Seulement 70 % des internes savent qu'elle n'est pas une aide scientifiquement reconnue au sevrage tabagique. Cela peut être influencé par :

- *les publicités des vendeurs et fabricants de cigarette électronique,
- *le faible nombre d'études fiables sur ce point et le manque de communication de leurs résultats,
- *beaucoup d'informations sont données par les médias ou le bouche à oreille,
- * le nombre très élevé de partage d'expériences personnelles.

Cette valeur n'est pas influencée pas le statut tabagique dans cet échantillon.

La composition des e-liquides est mal connue des IMG.

Le niveau d'information concernant l'e-cigarette ne semble pas varier en fonction du sexe.

Seulement 76% des IMG sont informés de la toxicité de la nicotine en cas d'ingestion

La curiosité est le plus fréquent motif d'expérimentation de l'e-cigarette. Cela résulte du faible nombre d'internes fumeurs parmi les répondants.

Le niveau d'information des internes fumeurs est meilleur que les non-fumeurs concernant la composition de l'e-cigarette et de ses effets indésirables.

Le taux d'expérimentation de l'e-cigarette est identique à celui de la population générale. Ce résultat est la conséquence de leur jeune âge.

Ces résultats sont cohérents avec le ressenti des IMG qui pensent à 92% être insuffisamment informés.

3.3.4.4 : Amélioration envisagées :

Il semble nécessaire d'informer les internes de médecine générale lors de leur formation initiale concernant la cigarette électronique.

Il est urgent de les informer des risques d'intoxication par les e-liquides pour prévenir leur apparition. Il faut également rappeler les signes de surdosage nicotine. Il pourrait être utile d'informer sur la conduite à tenir en cas d'intoxication pourrait être utile.

Il est nécessaire de rappeler que la cigarette électronique est moins dangereuse pour la santé à court terme que la cigarette classique mais que sa toxicité à moyen et long terme est inconnue en raison de l'inhalation de produits non prévus à cet usage.

De plus, il faut rappeler l'absence de preuve scientifique solide de l'efficacité de l'e-cigarette dans le sevrage tabagique. Son potentiel addictif et son probable rôle de porte d'entrée dans le tabagisme sont à rappeler.

4 : Comparaison des 3 études :

4.1 : Résultats concernant le statut de l'e-cigarette et ses lieux de vente :

Les études concernant les patients, les médecins généralistes et les internes de médecine générale ont été réalisées à des dates différentes, ainsi les comparaisons de résultats sont plus difficiles sur ce sujet d'actualité.

Les individus des trois groupes étudiés connaissent quasiment tous la cigarette électronique.

Le statut légal est bien connu des trois groupes mais les IMG semblent mieux informés.

Les lieux de vente sont peu connus et les internes ont un meilleur taux de réponses correctes.

Les patients fumeurs et les médecins généralistes sont nettement moins informés que les IMG sur l'absence de preuve scientifique d'aide au sevrage tabagique par la cigarette électronique.

Les médecins généralistes fumeurs et les IMG fumeurs connaissent mieux le statut légal et les lieux de vente.

Il est reconnu que les jeunes expérimentent et utilisent plus l'e-cigarette(25). Ceci pourrait expliquer que les IMG soient mieux informés.

4.2 : Résultats concernant la « vapeur » de l'e-cigarette:

Le taux d'abstention des patients fumeurs est supérieur à celui des médecins généralistes et des IMG. Ceci est surtout causé par le fort taux d'abstention des fumeurs de 45 ans et plus.

Le niveau de connaissance est identique dans les 3 groupes concernant la moindre irritation comparée à la cigarette classique et l'absence de particule.

Les MG et les IMG sont mieux informés que les fumeurs concernant l'absence de CO, les effets indésirables et l'absence de substances cancérigènes.

Les connaissances des MG et des IMG semblent similaires.

Les médecins généralistes fumeurs et les IMG fumeurs semblent mieux informés sur la « vapeur ». Ainsi, la non représentativité de l'échantillon de MG étudié (en raison du faible nombre de fumeurs) pourrait diminuer le niveau d'information des médecins interrogés.

4.3 : Résultats concernant la composition des e-liquides :

La composition des e-liquides est très mal connue. Les répondants sont peu nombreux et les réponses autres que nicotine et arôme sont rares.

Elle paraît mieux connue par les patients dépendants et ceux ayant expérimenté l'e-cigarette. Ainsi, le niveau de connaissance des MG doit être sous-évalué car ce sont deux catégories sous représentées.

4.4 : Résultats concernant l'utilisation de l'e-cigarette :

Dans les trois groupes l'utilisation est récente, ce qui concorde avec une durée d'utilisation de 4 mois en moyenne(25).

Les motivations diffèrent. Les patients l'utilisent surtout pour diminuer ou arrêter leur tabagisme. Les MG et IMG l'ont surtout fait par curiosité (probablement car la proportion de fumeur est faible dans ces deux groupes).

Les MG et IMG connaissent plus souvent l'autorisation de « vapoter » dans les lieux publics lors de l'étude que les patients fumeurs.

Les patients fumeurs ont plus conscience de la dangerosité de l'ingestion des e-liquides que les médecins et les internes. Les pictogrammes d'avertissements présents sur les e-cigarettes paraissent donc efficaces.

4.5 : Résultats concernant les signes de surdosage nicotinique:

Les MG ont plus souvent répondu que les IMG.

Les signes les plus fréquemment cités dans les 2 groupes sont quasiment les mêmes :

- * tachycardie,
- * céphalée,
- * nausée,
- * tremblements.

Ces quatre signes sont classés dans les 5 signes les plus souvent cités des deux groupes.

La dose létale de nicotine communément admise est très peu connue. L'abstention est largement majoritaire dans les deux groupes et les réponses extrêmement variables.

4.6 : Résultat concernant le ressenti du niveau d'information :

La quasi-totalité des médecins généralistes (86%) et des internes de médecine générale (92%) pensent ne pas être assez informés concernant la cigarette électronique.

Cela pourrait poser des problèmes lors de demande d'information par des patients concernant l'e-cigarette.

5 : Projections :

Pour lutter contre la carence d'information concernant l'e-cigarette dans ces populations, nous proposons plusieurs moyens d'information.

5.1 : Information aux patients fumeurs consultants en médecine générale:

Nous pouvons utiliser la salle d'attente pour les renseigner avec divers moyens tels que des posters sur les murs, des brochures en libre accès ou un film éducatif projeté sur un écran.

Puis, lors de la consultation de médecine générale, le patient pourrait recevoir des informations par oral avec un support visuel tel qu'une brochure ou une présentation sur l'ordinateur.

Le contenu de ces moyens d'information pourrait être le suivant :

Un phénomène de mode :

Alors que le premier prototype de cigarette électronique date de 2001 en Chine, elle connaît une diffusion massivement et extrêmement rapide. Ainsi en 2014, 99% des français déclarent la connaître.

Son succès permet de conquérir un marché mondial de 2.31 milliard d'euros en 2013.

Un phénomène intéressant :

Sans preuve scientifique de son aide au sevrage tabagique, elle est vendue principalement pour cette finalité.

Selon l'étude du baromètre santé, les fumeurs utilisant la cigarette électronique ont diminué en moyenne leur consommation de tabac de 9 cigarettes classiques par jour en moyenne. Il

semble que 400 000 fumeurs ont arrêté, au moins temporairement, leur tabagisme grâce à l'e-cigarette.

Qu'est-ce que la cigarette électronique ? :

La cigarette électronique (ou e-cigarette) est un produit fonctionnant à l'électricité sans combustion, destiné à simuler l'acte de fumer. Elle émet un brouillard de fines particules (communément appelé «vapeur») pouvant être aromatisé et contenir ou non de la nicotine.

Des risques toujours inconnus :

Cette vapeur contient, selon les données actuelles, moins de substances délétères à la santé que la fumée de cigarette (peu de substances cancérogènes, absence de particule solide, de goudron et de monoxyde de carbone). Ainsi, elle est moins nocive que la cigarette classique à court terme. Mais les conséquences à long terme de son utilisation sont inconnues.

L'utilisation de l'e-cigarette peut provoquer : une irritation de la gorge et de la bouche, une toux sèche, une bouche sèche, des maux de tête, de la nausée, accélérer le pouls.

Comment choisir son e-cigarette ?:

Choisir une e-cigarette conforme estampillée NF ou CE.

Puis choisir un e-liquide permettant l'effet sensoriel au niveau de la gorge, un goût plaisant et un soulagement dans les premières secondes. (L'aspiration doit être moins forte qu'avec une cigarette classique.)

Après plusieurs semaines d'utilisation, diminuer lentement le taux de nicotine de l'e-liquide pour éviter le manque et ainsi reprendre le tabagisme ou augmenter le nombre de cigarettes classiques fumées.

L'intoxication à la nicotine :

La nicotine contenue dans de nombreux e-liquide est une substance vénéneuse. Elle peut être mortelle en cas d'ingestion et de contact avec la peau.

Les signes d'intoxications sont :

- * palpitations, accélération du rythme cardiaque,
- * élévation puis diminution de la pression artérielle,
- * difficulté à respirer,
- * syncope, évanouissement, coma,
- * nausées, vomissements,
- * agitation, excitation, hyperactivité, confusion,
- * convulsions, épilepsie,
- * manque de coordination, difficulté d'articulation, spasmes musculaires,
- * sensation de brûlure de la bouche.

En cas de renversement d'e-liquide, utiliser des gants de protection et un papier absorbant puis jeter l'ensemble aux déchets ordinaires.

En cas de projection dans l'œil, rincer abondamment durant une minute à l'eau courante. Si l'œil est rouge, consulter.

En cas d'ingestion, se rincer la bouche, puis se gargariser et cracher à au moins 5 reprises. Puis téléphoner au centre antipoison en ayant à disposition le flacon.

5.2 : Information aux médecins généralistes :

L'information des médecins généralistes peut prendre la forme d'une soirée de formation continue. Environ une heure est suffisante pour rappeler :

- * le principe de la cigarette électronique,
- * les études scientifiques la concernant,
- * sa place dans le sevrage tabagique et la réduction des risques liés au tabagisme,
- * les effets indésirables de l'e-cigarette,
- * le risque d'intoxication par la nicotine,
- * la conduite à tenir en cas d'intoxication.

Concernant les internes de médecine générale, il est important de continuer l'information concernant l'e-cigarette lors des enseignements d'addictologie.

6 : Conclusion :

Les médecins généralistes sont souvent la première source d'information concernant la santé de ses patients.

Lors de l'apparition de nouveaux produits, tels que l'e-cigarette, les médecins généralistes sont souvent sollicités pour informer avant l'apparition de consensus scientifique. D'autant plus que l'espoir d'arrêter le tabagisme, sans difficulté, est très répandu chez les fumeurs.

Il a été démontré la carence de connaissance avouée des médecins généralistes concernant l'e-cigarette. Cela malgré la curiosité qui les pousse à l'expérimentation de l'e-cigarette. Les patients fumeurs sont souvent mieux informés que les médecins

Or la cigarette électronique a sa place dans l'aide au sevrage tabagique chez un fumeur en échec avec les traitements validés ou lorsqu'il les refuse. Elle peut également réduire les risques liés au tabac en réduisant sa consommation.

Devant l'ampleur du tabagisme, une formation complémentaire semble nécessaire pour les prescripteurs à propos de la cigarette électronique.

Entre des recommandations prudentes, l'envie du patient, le besoin de son accompagnement et l'espérance de réduction des risques, le médecin généraliste doit se positionner pour la santé de son patient.

Bibliographie :

1. OFDT (Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies)
Résultats de l'enquête ETINCEL-OFDT sur la cigarette électronique
Note n°2014-01: résultats de l'enquête ETINCEL-OFDT (novembre 2013)
Disponible sur: <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eisxalu2.pdf>
2. OMS (Organisation mondiale de la Santé)
Tabagisme Aide-mémoire n°339 Juillet 2015
Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/fr/>
Cité 7 février 2015
3. INPES (institut national de prévention et d'éducation pour la santé)
Beck F, Guignard R, Richard J-B, Jourdain-Menninger D.
Usages de drogues et pratiques addictives en France analyse du Baromètre santé Inpes.
Paris: Direction de l'information légale et administrative :
La documentation française; 2014.
Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1627.pdf>
4. INPES (institut national de prévention et d'éducation pour la santé)
Guignard R, Beck F, Richard J-B, Lermenier A, Wilquin J-L, Nguyen-Thanh V.
La consommation de tabac en France en 2014 : caractéristiques et évolutions récentes -
Évolutions n°31 - 1611.pdf [Internet]..
Disponible sur: <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1611.pdf>
Cité 31 janv 2016
5. HAS (Haute autorité de santé)
Référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé "Dépistage du tabagisme et
prévention des maladies liées au tabac" Janvier 2015 [Internet].
Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-06/referentiel_tabac.pdf
Cité le 16/08/2016
6. HAS (Haute autorité de santé)
Recommandation de bonne pratique "Arrêt de la consommation de tabac: du dépistage
individuel au maintien de l'abstinence en premier recours" (octobre_2014) -..
Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/recommandations_-_arret_de_la_consommation_de_tabac_octobre_2014_2014-11-17_14-13-23_985.pdf
Cité le 8 janv 2015
7. American psychiatric association,
Crocq M-A, Guelfi J-D, Boyer P, Pull C-B, Pull-Erpelding M-C.
DSM-5: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux.
Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015. 1114 p, pp 571-582

8. HAS (Haute autorité de santé)
Arrêter de fumer et ne pas rechuter: la recommandation 2014 de la HAS
Questions/Réponse: sevrage tabagique.
Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-01/question_reponse_sevrage_tabagique.pdf
Cité le 3 déc 2014
9. OFT (Office Français de Prévention du Tabagisme)
Rapport et avis d'expert sur l'e-cigarette].
Disponible sur: http://www.ofta-asso.fr/docatel/Rapport_e-cigarette_VF_1.pdf
Cité le 3 déc 2014
10. AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) -
Bulletin des vigilances n° 51
Disponible sur:
http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/017fce5b9a509a4388b2b0a914038205.pdf
Cité le 5 févr 2015
11. OMS (Organisation mondiale de la Santé)
Cigarettes électroniques (e-cigarettes) ou inhalateurs électroniques de nicotine
Déclaration révisée le 3 juin 2014
Disponible sur:
http://www.who.int/tobacco/communications/statements/electronic_cigarettes/fr/
Cité le 5 févr 2015
12. AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé)
Enquête sur des solutions et des cartouches pour cigarettes électroniques (juin-2011)].
Disponible sur:
<http://ansm.sante.fr/content/download/34841/455090/version/1/file/point-info-e-cigarettes-enquete-afssaps-juin-2011.pdf>
cité le 3 déc 2014
13. Tavolacci M-P, Vasiliu A, Romo L, Kotbagi G, Kern L, Ladner J.
Patterns of electronic cigarette use in current and ever users among college students in France: a cross-sectional study.
BMJ Open. 5 janv 2016;6(5):e011344.
14. OMS (Organisation mondiale de la Santé)
Convention cadre de l'OMS pour la lutte antitabac
Inhalateurs électroniques de nicotine: Rapport de l'OMS.
OMS; 2014.
Disponible sur: http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop6/FCTC_COP6_10-fr.pdf
15. St.Helen G, Havel C, Dempsey DA, Jacob P, Benowitz NL.
Nicotine delivery, retention and pharmacokinetics from various electronic cigarettes.
Addiction. 1 mars 2016;111(3):535-44.

16. HCSP (Haut Conseil de la santé publique)
Avis relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette étendus en population générale (22 février 2016)
Disponible sur:
http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20160222_benefrisque_cigelectropopgene.pdf
Cité le 24 juillet 2016
17. Directive n° 2014/40/UE du 03/04/2014 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de fabrication, de présentation et de vente des produits du tabac et des produits connexes, et abrogeant la directive 2001/37/CE (JOCE n° L 127/1 du 29 avril 2014).
Disponible sur: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0040>
Cité le 23 juillet 2016
18. Bullen C., Howe C., Laugesen M., McRobbie H., Parag V., Williman J., Walker N.,
Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial
Disponible sur:
https://ea7100f58633307ad6fb526e262f247f57bb6d55.googleusercontent.com/host/OB-W52xXZutSTSTNXbVVqYzNIS3M/Reference_19_Bullen_et_al_Electronic_Cigarettes_for_Smoking_Cessation.pdf
Cité 6 février 2015
19. Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, Morjaria JB, Caruso M, Russo C, et al.
Efficiency and Safety of an eElectronic cigarette (ECLAT) as Tobacco Cigarettes Substitute: A Prospective 12-Month Randomized Control Design Study.
PLoS ONE. 24 juin 2013;8
Disponible sur:
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0066317#s1>
20. Dutra LM, Glantz SA.
E-cigarettes and conventional cigarette use among US adolescents: A cross-sectional study.
JAMA Pediatric. juillet 2014;168(7):610-7.
21. OFT (Office Français de Prévention du Tabagisme)
Adaptations de la prise en charge de l'arrêt du tabac avec l'arrivée de la cigarette électronique ?
Disponible sur: <http://www.ofta-asso.fr/docatell/Avis%20experts%20e-cigarette%20300414VF.pdf>
Cité le 5 août 2016
22. Miller A.
Nicotine poisoning increase due to e-cigarettes.
CMAJ (Canadian Medical Association Journal). 8 juill 2014;186(10):E367.
Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4081231/>

23. Chatham-Stephens K., Law R., Taylor E., Melstrom P., Bunnell R., Wang B., Apelberg B., Schier JG
Notes from the Field: Calls to Poison Centers for Exposures to Electronic Cigarettes — United States, September 2010–February 2014].
Disponible sur: https://www.ocf.berkeley.edu/~dshuster/e-Cigarettes/Chatham-Stephens_2014.pdf
Cité le 4 août 2016

24. Underner M., Ingrand P., Allouch A., Laforgue A.V., Migeot V., Defossez G., Meurice J.C
Influence du tabagisme des médecins généralistes sur leur pratique du conseil minimal d'aide à l'arrêt du tabac
EM|consulte.
Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/rmr/article/134917>
Cité le 5 août 2016

25. INPES (institut national de prévention et d'éducation pour la santé)
Premiers résultats tabac et e-cigarette : Caractéristiques et évolutions récentes - Résultats du Baromètre santé Inpes 2014
Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/70000/dp/15/dp150224-def.pdf>
Cité le 18 juin 2016

Annexes :

Annexe 1 : Auto-questionnaire destiné aux patients fumeurs :

Bonjour, je suis interne en médecine générale et je souhaite comparer les connaissances des patients fumeurs et des médecins généralistes concernant la cigarette électronique.

Pour réaliser cette étude, j'ai besoin que vous répondiez à ce questionnaire de deux pages (trois minutes suffisent).

Entourez les réponses que vous pensez justes.

Quel est votre âge? _____ ans Quel est votre sexe? Masculin Féminin

1) Êtes-vous fumeur? Oui Non

Si Non, fin du questionnaire.

A quel âge avez-vous débuté? _____ ans

Combien de cigarettes fumez-vous par jour?

10 ou moins 11 à 20 21 à 30 31 ou plus

Dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette?

Moins de 5 min 6 à 30 min 31 à 60 min Après plus d'1 heure

2) Connaissez-vous, au moins de nom, la cigarette électronique? Oui Non

Si Non, passez directement au paragraphe 4.

Est-elle un médicament? Oui **Non**

Est-elle remboursée par la sécurité sociale? Oui **Non**

Peut-on l'acheter en pharmacie? Oui **Non**

Peut-on l'acheter en supermarché ? **Oui** Non

Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac? **Oui** Non

Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique? Oui **Non**

Concernant la «vapeur» de cigarette électronique:

- est-elle moins irritante que la fumée de tabac? **Oui** Non

- contient-elle du monoxyde de carbone? Oui **Non**

- contient-elle obligatoirement de la nicotine? Oui **Non**

- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque?
Oui Non

- peut-elle causer une toux? **Oui** Non

- peut-elle causer des maux de tête ou nausées? **Oui** Non

- contient-elle des particules solides ? Oui **Non**

- contient-elle des substances cancérigènes à doses dangereuses? Oui **Non**

Quels produits peuvent faire partie des e-liquides?

Propylène glycol, glycérol, eau, alcool, arômes, colorants et nicotine.

3) Avez-vous déjà utilisé une cigarette électronique? Oui Non

Si Non, passez directement au paragraphe 4.

A quel âge? _____

L'avez-vous utilisée dans le dernier mois? Oui Non

Composez-vous votre e-liquide? Oui Non

Pourquoi l'avez-vous utilisée?

*en relais des cigarettes de tabac car elle serait moins toxique. Oui Non

*pour éviter une rechute dans le tabagisme. Oui Non

*car elle est moins chère que le tabac. Oui Non

*pour aider à réduire votre consommation de tabac. Oui Non

*pour aider à arrêter votre consommation de tabac. Oui Non

*par curiosité. Oui Non

*pour le plaisir. Oui Non

*autre(s)raison(s): _____

Peut-on utiliser la cigarette électronique dans les lieux publics? Oui Non

4) La nicotine est-elle dangereuse en cas d'ingestion ? Oui Non

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION.

Annexe 2 : Liste des médecins consultants :

Docteur Jean-Marie HEID :

- Médecin généraliste
- Capacité de biologie et médecine du sport
- Diplômé de médecine manuelle, ostéopathie
- Diplômé de médecine et traumatologie du sport
- Diplômé de tabacologie
- Diplômé en thérapie cognitive et comportementale
- Diplômé en pédagogie médicale

Docteur Florence COPPIN :

- Médecin généraliste
- Diplômée de tabacologie
- Diplômée en santé de l'enfant
- Diplômée en médecine manuelle, ostéopathie
- Diplômée en thérapie cognitive et comportementale
- Diplômée en pédagogie médicale

Docteur Géraldine HEID :

- Médecin généraliste
- Diplômée de médecine et traumatologie du sport
- Capacité de biologie et médecine du sport
- Diplômée de tabacologie

Docteur Florentin Patrick

- Médecin généraliste

Docteur Dranasas Olivier

- Médecin généraliste

Docteur Uhrich Damien

- Médecin généraliste

Docteur Fanjeaux Jean-Charles

- Médecin généraliste

Docteur Mondon Winum Valérie

- Médecin généraliste

Docteur Fanjeaux Eric

- Médecin généraliste

Docteur Trecul François

- Médecin généraliste

Docteur Robin Nicolas

- Médecin généraliste

Rieckenberg Mathieu

- interne de médecine générale

Annexe 3 : Test de Fagerström simplifié en deux questions

1. Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?

* 10 ou moins	0
* 11 à 20	1
* 21 à 30	2
* 31 ou plus	3

2. Dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette ?

* Moins de 5 minutes	3
* 6 à 30 minutes	2
* 31 à 60 minutes	1
* Après plus d'1 heure	0

Interprétation selon les auteurs :

- 0-1 : pas de dépendance ;
- 2-3 : dépendance modérée ;
- 4-5-6 : dépendance forte.

Annexe 4 : Auto-questionnaire destiné aux médecins généralistes et aux internes de médecine générale :

Bonjour, je suis interne en médecine générale et je souhaite comparer les connaissances des patients fumeurs et des médecins généralistes concernant la cigarette électronique.

Pour réaliser cette étude, j'ai besoin que vous répondiez à ce questionnaire de deux pages (trois minutes suffisent).

Quel est votre âge? _____ ans Quel est votre sexe? Masculin Féminin

Entourez les réponses que vous pensez justes.

1) Êtes-vous fumeur ? Oui Non

Combien de cigarettes fumez-vous par jour? 10 ou moins 11 à 20 21 à 30 31 ou plus

Dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette ?

Moins de 5 min 6 à 30 minutes 31 à 60 minutes Après plus d'1 heure

2) Connaissez-vous, au moins de nom, la cigarette électronique ? Oui Non

Si Non, passez directement au paragraphe 4.

Est-elle un médicament ? Oui Non

Est-elle remboursée par la sécurité sociale ? Oui Non

Peut-on l'acheter en pharmacie ? Oui Non

Peut-on l'acheter en supermarché ? Oui Non

Peut-on l'acheter dans un bureau de tabac ? Oui Non

Est-elle scientifiquement reconnue comme une aide au sevrage tabagique? Oui Non

Concernant la « vapeur » de cigarette électronique :

- est-elle moins irritante que la fumée de tabac ? Oui Non

- contient-elle du monoxyde de carbone ? Oui Non

- contient-elle obligatoirement de la nicotine ? Oui Non
- en cas d'inhalation, provoque-t-elle une élévation de la tension et du rythme cardiaque ? Oui Non
- peut-elle causer une toux ? Oui Non
- peut-elle causer des maux de tête ou nausées ? Oui Non
- contient-elle des particules solides ? Oui Non
- contient-elle des substances cancérigènes à doses dangereuses ? Oui Non

Quels produits peuvent faire partie des e-liquides ? Écrivez votre réponse ci-dessous

3) Avez-vous déjà utilisé une cigarette électronique ? Oui Non

Si Non, passez directement au paragraphe 4.

A quel âge ? _____

L'avez-vous utilisée dans le dernier mois ? Oui Non

Composez-vous votre e-liquide ? Oui Non

Pourquoi l'avez-vous utilisée ?

*en relais des cigarettes de tabac car elle serait moins toxique. Oui Non

*pour éviter une rechute dans le tabagisme. Oui Non

*car elle est moins chère que le tabac. Oui Non

*pour aider à réduire votre consommation de tabac. Oui Non

*pour aider à arrêter votre consommation de tabac. Oui Non

*par curiosité. Oui Non

*pour le plaisir. Oui Non

*autre(s) raison(s) :

Peut-on utiliser la cigarette électronique dans les lieux publics ? Oui Non

4) La nicotine est-elle dangereuse en cas d'ingestion ? Oui Non

5) Quels sont les signes de surdosage nicotinique ?

6) Quelle est la dose létale de nicotine en cas d'ingestion pour un enfant de 30 kg? _____ mg

Quelle est la dose létale de nicotine en cas d'ingestion pour un adulte ? _____ mg

7) Pensez-vous être suffisamment informé concernant la cigarette électronique ? Oui Non

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION.

Ce que l'on sait de la cigarette électronique en octobre 2014

Mathieu Rieckenberg IMG

1

Définition et historique

* Définition:

Produit fonctionnant à l'électricité sans combustion, destiné à simuler l'acte de fumer. Elle émet un brouillard de fines particules (communément appelé «vapeur») pouvant être aromatisé et contenir ou non de la nicotine. (bien de consommation courante)

*Historique :

Premier prototype en 2001 par un pharmacien chinois : Hon Lik

Introduite en 2004 sur le marché intérieur chinois en tant qu'aide à l'arrêt du tabac fumé.

Connue de 66% des français en 2012, 88% en 2013 .

100 boutiques spécialisées existaient en France en 2012 [9] et plus de 2300 sont référencées actuellement

Marché de l'e-cigarette : 4 millions d'euros en 2010, 275 millions en 2013 en France

2

Anatomie

Trois parties:

- une pile: souvent la plus grande partie de l'e-cigarette.

Le voltage (différent d'une e-cigarette à l'autre) influe sur la diffusion de la nicotine et d'autres constituants toxiques.

- une cartouche de liquide: réservoir du liquide, appelé e-liquide, qui sera vaporisé.

Actuellement absence de norme de fabrication d'e-liquide.

- un atomiseur: résistance chauffante convertissant l'e-liquide en «brouillard» simulant la fumée (destiné à être inhalé).

3

Les e-liquides

Les e-liquides contiennent tous :

- * du propylène glycol et/ou du glycérol,
- * de l'eau,
- * de l'alcool,
- * des arômes
- * et des colorants.

Souvent, ils contiennent de la nicotine à doses variables décidées par son utilisateur.

Il n'existe pas de norme de fabrication.

4

Effets de la « vapeur »

La composition de la « vapeur » est celle de l'e-liquide dont elle est issue.

Ses effets, lors du « vapotage » sont:

- irritations des yeux et des voies respiratoires,
- dessèchement et irritation la gorge (32%) et la bouche (20,6%),
- toux sèche (32%),
- céphalée (11,8%),
- montée de pression artérielle et accélération du pouls.

Si la « vapeur » contient de la nicotine, elle peut probablement créer ou entretenir une dépendance à la nicotine.

5

Epidémiologie

Fin 2013:

* 18 % des français l'ont utilisé,
(dont 31 % des 15-24 ans et 51 % des fumeurs)

* 3,3 % l'utilise quotidiennement,

* 1,3 % l'utilise exclusivement.

6

Motivations

- * Sevrage du tabagisme (51%)
- * Réduction du tabagisme (11,5%)
- * Remplacement de la cigarette classique (8,2%)
- * Moindre dangerosité
- * Diminution désagréments du tabac
- * Moins chère que la cigarette classique
- * Pouvoir « vapoter » partout

7

Statut légal

- * Produit de consommation courante.
- * Vente interdite en pharmacie mais autorisée dans les autres commerces actuellement.
- * Usage toléré dans les lieux publics mais projet de loi d'interdiction dans :
 - les établissements accueillant des mineurs,
 - les moyens de transport collectif,
 - les espaces clos collectifs de travail.

8

Intoxication à la nicotine

* Dose létale en cas d'ingestion :

- Adulte 50 mg, [En cours de réévaluation](#)
- Enfant ?? mg (symptomatique dès 0,1 mg/kg).

* Des symptômes peu spécifique :

- palpitations, accélération du rythme cardiaque,
- pression artérielle élevée initialement puis redescend sous la normale,
- dyspnée,
- syncope, évanouissement, coma,
- troubles digestifs : nausées, vomissements,
- agitation, excitation, hyperactivité, rarement confusion,
- convulsions, épilepsie,
- manque de coordination, difficultés d'articulation, spasmes musculaires,
- sensation de brûlure dans la bouche.

9

Un phénomène intéressant ?

* Doute persistant sur l'efficacité de la cigarette électronique dans le sevrage tabagique

(L'avis du Haut Conseil de la Santé Publique (25 avril 2014),

le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (21 juillet 2014)

le guide : *Arrêter de fumer et ne pas rechuter : recommandation HAS 2014*)

* Risque de :

- renormaliser du tabagisme
- majorer l'utilisation de cigarettes classiques chez les adolescents
- entretenir ou créer une addiction à la nicotine

10

Bibliographie

Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, *Enquête sur des solutions et des cartouches pour cigarettes électroniques*, 2011

Glover-Bondeau A., *Cigarette électronique et industrie du tabac*, in Stop-tabac.ch [En ligne], 2014.

Haute Autorité de Santé, *Arrêter de fumer et ne pas rechuter. La recommandation 2014 de la HAS*, 2014.

Haut Conseil de la santé publique, *Avis relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette du 25 avril 2014*.

Juthier J., *Le marché de la cigarette électronique pèse 275 millions d'euros en France*, in *Journal du Net* [En ligne], 2014

Lauren M. , Stanton A., *Electronic Cigarettes and Conventional Cigarette Use Among US Adolescents*, in *JAMA Pediatrics*:10,1001,2014

Lermenier A. et Palle C., *Résultats de l'enquête ETINCEL-OFDT sur la cigarette électronique*, note n° 2014-01, 2013.

Letessier I., *Tabac : les mesures chocs de Marisol Touraine*, in *Le Figaro*, 2014.

Office français de prévention du tabagisme, *Rapport et avis d'experts sur l'e-cigarette*, 2013.

Organisation Mondiale de la Santé, *Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac, inhalateurs électroniques de nicotine*, 21 juillet 2014.

RÉSUMÉ DE LA THÈSE :

Le tabagisme reste en France la première cause de mortalité prématurée, évitable.

La cigarette électronique est un phénomène émergent depuis quelques années pour aider à réduire ou à arrêter la consommation de tabac malgré le manque de données scientifiques.

Ce travail évalue, grâce à des auto-questionnaires, les connaissances des patients fumeurs accueillis en médecine générale, des médecins généralistes et des internes en médecine générale de la région Lorraine concernant la cigarette électronique.

Les 163 patients fumeurs interrogés sont mal informés, même si les plus jeunes et les expérimentateurs de la cigarette électronique semblent mieux la connaître.

L'analyse des réponses des 79 médecins généralistes montre une insuffisance de connaissances de cet outil.

Même si les 79 internes de médecine générale sont mieux informés que leurs aînés, beaucoup reste à faire pour informer et conseiller valablement les patients.

TITRE EN ANGLAIS : A study of the information level of smoking patients, general practitioners and general medicine residents concerning the electronic cigarette

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE : –ANNÉE 2016

MOTS CLES : cigarette électronique – patients fumeurs – médecine générale – internes de médecine générale – addiction – information – tabac – sevrage

INTITULÉ ET ADRESSE :

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
