

Année 2016

2016 TOU3 1079

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE **SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE**

Présentée et soutenue publiquement le 27 Septembre 2016

Par Marie VUILLEQUEZ

**MESURE DE L'IMPACT DE L'APPLICATION MOBILE TABAC-INFO-
SERVICE SUR LA DIMINUTION DE LA CONSOMMATION
TABAGIQUE CHEZ LES LYCÉENS DE MIDI-PYRÉNÉES EN 2016**

DIRECTEUR DE THÈSE : Anne Lise YVERNES

JURY :

Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC	Président
Monsieur le Professeur Nicolas FRANCHITTO	Assesseur
Madame le Docteur Rose Marie ROUQUET	Assesseur
Madame le Docteur Julie DUPOUY	Assesseur
Madame le Docteur Anne Lise YVERNES	Assesseur

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2015

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. ROUGE D.	Professeur Honoraire	M. BARTHE
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Y.	Professeur Honoraire	M. CABARROT
Doyen Honoraire	M. CHAP H.	Professeur Honoraire	M. DUFFAUT
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL B	Professeur Honoraire	M. ESCAT
Doyen Honoraire	M. PUEL P.	Professeur Honoraire	M. ESCANDE
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE	Professeur Honoraire	M. PRIS
Professeur Honoraire	Mme ENJALBERT	Professeur Honoraire	M. CATHALA
Professeur Honoraire	M. GEDEON	Professeur Honoraire	M. BAZEX
Professeur Honoraire	M. PASQUIE	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE
Professeur Honoraire	M. RIBAUT	Professeur Honoraire	M. CARLES
Professeur Honoraire	M. ARLET J.	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ
Professeur Honoraire	M. RIBET	Professeur Honoraire	M. VAYSSE
Professeur Honoraire	M. MONROZIES	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE
Professeur Honoraire	M. DALOUS	Professeur Honoraire	M. GUITARD
Professeur Honoraire	M. DUPRE	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES F.
Professeur Honoraire	M. FABRE J.	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE
Professeur Honoraire	M. DUCOS	Professeur Honoraire	M. CERENE
Professeur Honoraire	M. LACOMME	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL
Professeur Honoraire	M. COTONAT	Professeur Honoraire	M. HOFF
Professeur Honoraire	M. DAVID	Professeur Honoraire	M. REME
Professeur Honoraire	Mme DIDIER	Professeur Honoraire	M. FAUVEL
Professeur Honoraire	Mme LARENG M.B.	Professeur Honoraire	M. FREXINOS
Professeur Honoraire	M. BES	Professeur Honoraire	M. CARRIERE
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. MANSAT M.
Professeur Honoraire	M. REGNIER	Professeur Honoraire	M. BARRET
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. REGIS	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT
Professeur Honoraire	M. ARBUS	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC
Professeur Honoraire	M. PUJOL	Professeur Honoraire	M. DELSOL
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI	Professeur Honoraire	M. ABBAL
Professeur Honoraire	M. RUMEAU	Professeur Honoraire	M. DURAND
Professeur Honoraire	M. BESOMBES	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER
Professeur Honoraire	M. SUC	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE	Professeur Honoraire	M. POURRAT
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE	Professeur Honoraire	M. QUERLEU D.
Professeur Honoraire	M. CARTON	Professeur Honoraire	M. ARNE JL
Professeur Honoraire	Mme PUEL J.	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU J.
Professeur Honoraire	M. GOUZI	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER G.
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE J.
Professeur Honoraire	M. PASCAL	Professeur Honoraire	M. PESSEY JJ.
Professeur Honoraire	M. SALVADOR M.	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN JP
Professeur Honoraire	M. BAYARD	Professeur Honoraire	M. GERAUD G.
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE	Professeur Honoraire	M. PLANTE P.
Professeur Honoraire	M. FABIÉ	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL JF

Professeurs Émérites

Professeur ALBAREDE	Professeur JL. ADER
Professeur CONTÉ	Professeur Y. LAZORTHES
Professeur MURAT	Professeur L. LARENG
Professeur MANELFE	Professeur F. JOFFRE
Professeur LOUVET	Professeur B. BONEU
Professeur SARRAMON	Professeur H. DABERNAT
Professeur CARATERO	Professeur M. BOCCALON
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL	Professeur B. MAZIERES
Professeur COSTAGLIOLA	Professeur E. ARLET-SUAU
	Professeur J. SIMON

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ADOUE Daniel	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)
M. BONNEVIALLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUGAT Roland (C.E)	Cancérologie
M. CARRIE Didier	Cardiologie
M. CHAP Hugues (C.E)	Biochimie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. CLANET Michel (C.E)	Neurologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FRAYSSE Bernard (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique
M. LANG Thierry	Bio-statistique Informatique Médicale
M. LANGIN Dominique	Nutrition
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAUAUD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONROZIES Xavier	Gynécologie Obstétrique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. MOSCOVICI Jacques	Anatomie et Chirurgie Pédiatrique
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie
Mme NOURHASHEMI Fatemeh	Gériatrie
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie
M. PARINAUD Jean	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Carle	Dermatologie
M. PAYOUX Pierre	Biophysique
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie
M. PRADERE Bernard (C.E)	Chirurgie générale
M. RASCOL Olivier	Pharmacologie
M. RECHER Christian	Hématologie
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON Norbert	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-Entérologie

P.U. - P.H.

2ème classe

Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entéro
M. CALVAS Patrick	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophtalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
Mme GENESTAL Michèle	Réanimation Médicale
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. MAZIERES Julien	Pneumologie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. PATHAK Atul	Pharmacologie
M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-Entérologie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie

P.U.

M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale
---------------------	-------------------

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie
M. ARLET Philippe (C.E)	Médecine Interne
M. ARNAL Jean-François	Physiologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
M. BUJAN Louis	Urologie-Andrologie
M. BUSCAIL Louis	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie
M. CHAMONTIN Bernard (C.E)	Thérapeutique
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologique
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie
M. GALINIER Michel	Cardiologie
M. GLOCK Yves	Chirurgie Cardio-Vasculaire
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. LAURENT Guy (C.E)	Hématologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophtalmologie
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation
Mme MARTY Nicole	Bactériologie Virologie Hygiène
M. MASSIP Patrice (C.E)	Maladies Infectieuses
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RITZ Patrick	Nutrition
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie
M. ROLLAND Yves	Gériatrie
M. ROSTAING Lionel (C.E).	Néphrologie
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. SALVAYRE Robert (C.E)	Biochimie
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD Jean-Michel	Pharmacologie
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie

P.U. - P.H.

2ème classe

M. ACCADBLE Franck	Chirurgie Infantile
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique
M. FRANCHITTO Nicolas	Toxicologie
M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile
M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie
M. LAFFOSSE Jean-Michel	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. LEGUEVAQUE Pierre	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. OTAL Philippe	Radiologie
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique
M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

Professeur Associé de Médecine Générale

Pr VIDAL Marc

Pr STILLMUNKES André

Professeur Associé en O.R.L.

Pr WOISARD Virginie

M.C.U. - P.H.

M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
M. BIETH Eric	Génétique
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
Mme CONCINA Dominique	Anesthésie-Réanimation
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme DUGUET Anne-Marie	Médecine Légale
M. DUPUI Philippe	Physiologie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
M. JALBERT Florian	Stomatologie et Maxillo-Faciale
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
Mme LE TINNIER Anne	Médecine du Travail
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. MONTOYA Richard	Physiologie
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PRERE Marie-Françoise	Bactériologie Virologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAGAB Janie	Biochimie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TREMOLLIERS Florence	Biologie du développement
M. TRICOIRE Jean-Louis	Anatomie et Chirurgie Orthopédique
M. VINCENT Christian	Biologie Cellulaire

M.C.U. - P.H.

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
M. BES Jean-Claude	Histologie - Embryologie
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elisabeth	Biochimie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme CLAVE Danielle	Bactériologie Virologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
M. CORRE Jill	Hématologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LAHARRAGUE Patrick	Hématologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
Mme LAPRIE Anne	Cancérologie
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme LEOBON Céline	Cytologie et histologie
M. LEPAGE Benoit	Bio-statistique
Mme MAUPAS Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme PERIQUET Brigitte	Nutrition
Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. TKACZUK Jean	Immunologie
Mme VALLET Marion	Physiologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

M.C.U.

M. BISMUTH Serge	Médecine Générale
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale
Mme ESCOURROU Brigitte	Médecine Générale

Maitres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr BRILLAC Thierry
Dr ABITTEBOUL Yves
Dr CHICOULAA Bruno
Dr IRI-DELAHAYE Motoko

Dr BISMUTH Michel
Dr BOYER Pierre
Dr ANE Serge

Remerciements

À Monsieur le Professeur Stéphane Oustric.

Merci à vous de m'avoir fait l'honneur de présider mon jury de thèse. Merci pour le travail que vous accomplissez et qui nous permet de bénéficier d'une formation de qualité. Plus particulièrement, merci pour votre accompagnement et soutien dans le cadre de notre semestre partagé de tutorat. Je vous adresse l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

À Monsieur le Professeur Nicolas Franchitto.

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail en siégeant dans ce jury. Merci pour vos conseils avisés. Soyez assuré de mon profond respect.

À Madame le Docteur Rose-Marie Rouquet.

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail en siégeant dans ce jury. Merci pour la confiance que vous avez montré à l'égard de mon travail dès les premiers instants, lors de la rédaction de mon mémoire de tabacologie. Merci également de m'avoir donné la possibilité de présenter ce travail devant un plus grand nombre lors du congrès de la SFT en 2015. Merci de votre accompagnement. Soyez assurée de mon profond respect.

À Madame le Docteur Julie Dupouy.

Je te remercie d'avoir accepté de juger mon travail en siégeant dans ce jury. Je te remercie pour l'aide que tu as pu m'apporter en cours de route, alors que je m'étais perdue dans cette thèse. Sois assurée de ma gratitude et de mon profond respect.

À Madame le Docteur Anne-Lise Yvernès.

Je te remercie d'avoir accepté de diriger mon travail de thèse, après t'être déjà engagée dans la direction de mon mémoire de tabacologie. Merci pour ton aide dans l'élaboration de ce projet, mais également pour ton soutien et la confiance que tu as toujours eu dans cette thèse, même lorsque je l'avais perdue. Merci également pour ce que tu as pu m'apporter en stage et dans tous les autres moments partagés. Sois assurée de ma gratitude et de mon profond respect.

Merci à toutes les personnes ayant permis l'aboutissement de ce travail, en particulier les infirmières scolaires des 14 établissements ayant accepté de participer à cette étude et qui ont donné de leur temps et de leur énergie. Merci pour l'intérêt que vous avez porté à mon travail.

Merci à Monsieur Nguyen-Thanh, Monsieur Guignard et Monsieur Smadja de l'INPES pour votre aide et votre disponibilité.

Merci au Docteur Driot, pour la qualité de l'atelier statistique qu'il propose au sein du DUMG, qui m'a été d'une grande aide.

Merci à toutes les équipes avec qui j'ai eu la chance de travailler durant trois de mes semestres d'internat. Tout particulièrement, merci au Docteur Langlois, au Docteur Darmon et au Docteur Combe-Cayla de l'hôpital de Villefranche-de-Rouergue, ainsi qu'aux équipes paramédicales de médecine 1 et 2. Merci à tous les médecins du service des urgences de l'hôpital de Montauban pour cette belle immersion, et au Docteur Fauroux pour l'accompagnement des internes dans ce stage. Merci aux médecins et aux équipes paramédicales des services de nutrition et de diabétologie du CHU, et tout particulièrement au Docteur Vaurs pour sa confiance et son énergie.

Merci à tous les médecins généralistes chez qui j'ai eu la chance d'aller en stage. Merci à toi Anne-Lise, encore et toujours. Merci au Docteur Roques pour son accueil au sein de la maison des solidarités de Muret.

Merci aux Docteurs Hureau et Zadro pour mon premier stage dans ce département du Gers qui me tient tant à cœur. Merci à toi Alain pour le partage de ton expérience. Merci à toi Sophie pour ces moments de discussion pendant et en dehors du stage, et pour le partage de ta philosophie d'exercice.

Merci aux Docteurs Castadère, Durot, Fourcade et Roux pour ces six ultimes mois passés à vos côtés. Vous prenez tellement soin de votre interne, c'est un plaisir de travailler à vos côtés. Merci à toi Jean-Marc, pour toute l'énergie que tu déploies pour tes patients et tes confrères de toute la France, pour toute ton expérience partagée avec moi. Merci à toi Sophie pour ton accompagnement et tes remarques avisées. Merci à toi Fabien pour ton soutien et toute la valorisation que tu m'apportes chaque semaine. Merci à toi Philippe pour toutes les connaissances et passions que tu as bien voulu partager, toujours autour d'un bon repas ; merci pour ton accueil et ta disponibilité.

Merci à tous les autres professionnels de santé de Carbonne et du Gers de m'avoir accueilli. Ma formation n'en est que renforcée.

À mes amis,

Merci à toi Juliette, d'avoir été là dès le début et en toutes circonstances. Pour tous les moments partagés dans le travail, mais surtout dans les à-côtés. La distance ne change rien à tout ça, merci infiniment.

Merci à toi Marie-Agnès, pour ces années passées ensemble et pour m'avoir fait découvrir ta passion pour la montagne. Merci pour ces belles rando, pour les cours de ski bien sûr, et pour toutes ces soirées passées à refaire le monde. Merci d'être là.

Merci à toi Sarah, pour tous les moments que l'on partage, surtout depuis le début de notre internat. Merci pour ton aide et ta confiance en ma thèse, merci de croire en nos projets fous, pourvu que ça dure. Merci à toi et à Alex pour les soirées à trier les données de ma thèse... 1,2,1,2,2...

Merci à toi Antoine pour toutes ces belles années, dans le travail, mais surtout dans les escapades en Aveyron ou ailleurs, toujours une petite bière à la main. Mais aussi pour nos discussions endiablées qui me manquent.

Merci à Claire et Morgane, vous êtes présentes depuis le début, et je ne regretterai jamais cette P1 puisqu'elle m'a permis de vous rencontrer. Merci pour les moments que l'on continue de partager.

Merci à tous mes acolytes de Rangueil, Olivia, Farou, Mymi, Sophie, Boris, Francisca. Ces souvenirs me sont chers.

Merci à la fine équipe de Villeuf' pour ce premier semestre riche en bonne humeur. Cécile (et Pif aussi), Hugues (et Marie-Lucie aussi), Emmanuel, Lorane, Emilien, Paul-Henri, Elodie et Aurore, merci pour ces 6 mois.

Merci aux 8 des urgences de Montauban, Béranger (Tic), Nico (Tac), Carole, Fanny, Cécile, Mathilde, Bastien et Juliette. Pour ces heures passées à élaborer notre planning, et pour toutes les soirées qui ont suivi !

Merci à mes co-internes du CHU, Héloïse, Vanessa et Félix pour nos pauses thé bien méritées.

Enfin mais pas des moindres, merci à tous ceux qui n'ont partagé que les bons moments sans le travail, qui ont toujours été là et qui comptent énormément, de Lauzerte, du Gers ou d'ailleurs. Merci à Marion, surtout, et pour tout ; à Julie, à Cécile, à Laure, à Lucie, à Fanny, à Caro et à Linda. Mado, Matt, Ben, Flo, je pense toujours à vous. Merci à Benoit et Fab, les moments passés ensemble sont précieux.

À ma famille,

À mes parents, le plus grand des mercis ne suffirait pas à vous rendre tout ce que vous m'avez donné, durant ces 9 années, et toutes les précédentes. Votre soutien est sans faille et votre confiance très importante à mes yeux. Ma plus belle récompense aujourd'hui est que vous puissiez être fiers de moi et de mon travail. Tout ça c'est grâce à vous, je ne vous le dirai jamais assez.

À Patrick, parce que la vie aurait beaucoup moins de saveur sans toi. Même si les années passent, que la distance nous éloigne, je sais de façon absolue que je peux compter sur toi. Je suis tellement fière de toi !

À Tante Hélène, pour la place si importante que tu occupes depuis toujours, pour ton avis qui compte énormément et pour tout ce que vous m'apportez avec Oncle Hartmut. À Stéphanie, pour l'exemple que tu as été pour moi.

À Dédée et Gérard, pour votre amour sans faille et la fierté que vous savez si bien me montrer. Votre générosité est exceptionnelle. À Olivier et Jules, votre présence est toujours source de joie et bonne humeur, merci.

À Christian et Françoise, pour votre soutien, pour l'intérêt que vous avez toujours porté à ce que je faisais, et bien entendu pour m'avoir si bien accueillie en P1, tout cela n'aurait jamais commencé sans vous.

Et bien sûr à tous ceux qui sont partis avant que je puisse en arriver là...

À ma belle-famille, Cathy et Carmelo pour l'accueil dans votre famille, mais aussi dans votre belle maison lors de mes stages dans le Gers. Gaby et Rapha pour les bons moments passés avec vous. Merci à Thésou pour l'accueil tout un semestre « au Château » et à toute la famille de Salles d'Armagnac, qui a toujours montré un intérêt particulier pour nos études.

À toi, Hugo.

Parce que rien ne compte plus que ton avis. Merci d'être toujours là après ces années, merci d'avoir été plus que tout présent dans les moments de doutes, qui ont été (et sont toujours) nombreux. Merci pour tes relectures, ton aide dans le traitement des résultats et l'envoi de centaines de mails, merci pour la correction des fautes d'orthographe. Merci pour ton soutien indéfectible. Il me reste la vie entière pour essayer de résumer tout ce que tu m'apportes.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX, FIGURES ET ANNEXES	3
LISTE DES ABRÉVIATIONS	4
I. INTRODUCTION.....	5
II. MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	8
II – 1. Schéma de l'étude	8
II – 2. Critères d'inclusion	8
II – 3. Estimation du nombre de sujets nécessaires	8
II – 4. Description des questionnaires.....	10
II – 4 – a. Questionnaire [Q0]	10
II – 4 – b. Questionnaire [Q1]	10
II – 4 – c. Questionnaire [Q2]	11
II – 4 – d. Questionnaire [Q3]	11
II – 5. Fiches annexes à l'étude.....	11
II – 6. Choix de l'application mobile	12
II – 7. Déroulement de l'étude	12
II – 8. Analyse statistique.....	14
II – 9. Aspects réglementaires.....	14
III. RÉSULTATS	15
III – 1. Recrutement des établissements scolaires	15
III – 2. Questionnaire [Q0].....	16
III – 2 – a. Nombre de questionnaire.....	16
III – 2 – b. Niveau scolaire	17
III – 2 – c. Taux d'élèves fumeurs	18
III – 2 – d. Volonté de sevrage	18
III – 2 – e. Possession de Smartphone.....	18
III – 2 – f. Finalisation de l'inclusion	18
III – 2 – g. Comparaison entre établissements	19

III – 3. Questionnaire [Q1].....	19
III – 3 – a. Données épidémiologiques des lycéens	19
III – 3 – b. Épidémiologie du tabagisme	21
III – 3 – c. Antériorités de sevrage	21
III – 3 – d. Connaissances d’applications mobiles	21
III – 4. Questionnaire [Q2].....	21
III – 4 – a. Consommation tabagique	22
III – 4 – b. Utilisation de l’application mobile à deux mois	22
III – 5. Questionnaire [Q3].....	22
III – 6. Synthèse des effectifs et diagramme des flux	23
IV. DISCUSSION	24
IV – 1. Validité interne : Forces et limites de l’étude.....	24
IV – 1 – a. Population de l’étude.....	24
IV – 1 – b. Biais de réponses.....	24
IV – 1 – c. Biais du choix de l’application.....	24
IV – 2. Discussion des résultats	25
IV – 2 – a. Recrutement des établissements scolaires.....	25
IV – 2 – b. Questionnaire [Q0].....	25
IV – 2 – c. Questionnaire [Q1].....	27
IV – 2 – d. Questionnaire [Q2].....	28
IV – 2 – e. Interruption prématurée de l’étude	29
IV – 3. Perspectives	29
V. CONCLUSION	31
BIBLIOGRAPHIE	32
ANNEXES	34

LISTE DES TABLEAUX, FIGURES ET ANNEXES

Tableaux :

Tableau 1 : Effectifs des questionnaires convenus avant distribution.....	16
Tableau 2 : Répartition des questionnaires prévus et retournés dans chaque lycée.....	17
Tableau 3 : Mise en relation du taux d'élèves fumeurs par établissement et du nombre de questionnaires retournés.....	19

Figures :

Figure 1 : Répartition des élèves interrogés selon leur niveau scolaire.....	17
Figure 2 : Répartition des élèves selon leur statut tabagique en début d'étude.....	18
Figure 3 : Répartition des élèves selon leur filière d'étude.....	20
Figure 4 : Répartition des élèves selon leur niveau scolaire.....	20
Figure 5 : Diagramme des flux.....	23

Annexes :

Annexe 1 : Questionnaire [Q0].....	34
Annexe 2 : Questionnaire [Q1].....	35
Annexe 3 : Questionnaire [Q2].....	38
Annexe 4 : Questionnaire [Q3].....	39
Annexe 5 : Fiche de présentation de l'étude aux équipes pédagogiques.....	41
Annexe 6 : Fiche de présentation de l'étude aux parents d'élèves.....	42
Annexe 7 : Fiche de présentation du questionnaire [Q0].....	43
Annexe 8 : Fiche d'aide à l'utilisation de l'application mobile Tabac-Info-Service.....	44
Annexe 9 : Autorisation d'utilisation du logo Tabac-Info-Service.....	45
Annexe 10 : Avis de la commission éthique du département de médecine générale de Midi-Pyrénées.....	46

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AMM : Autorisation de mise sur le marché

CESC : Comité d'éducation à la santé et à la citoyenneté

DUMG : Département Universitaire de Médecine Générale

EPS : Éducation physique et sportive

ESCAPAD : Enquête sur la Santé et les Consommations lors de l'Appel de Préparation À la Défense

HAS : Haute Autorité de Santé

INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation en Santé

OFDT : Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies

SFT : Société Francophone de Tabacologie

STAMP : Sevrage Tabagique Assisté par Mailing Personnalisé

I. INTRODUCTION

Depuis de nombreuses années, et de façon plus importante depuis les années 2000, la lutte contre le tabagisme et l'aide au sevrage sont devenues de réels enjeux de santé publique en France. Des recommandations de pratique clinique ont été élaborées. En septembre 2014, le ministère de la santé annonçait la mise en place d'un Programme National de Réduction du Tabagisme (1), en visant notamment l'entrée dans le tabagisme et l'aide au sevrage tabagique par différentes actions de Santé Publique.

Afin de mieux appréhender l'aide au sevrage tabagique dans la population générale, mais également d'apprécier l'efficacité des actions mises en place, des études épidémiologiques nationales ont vu le jour.

L'étude ESCAPAD de 2014 (2), réalisée par l'Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies (OFDT) retrouve un taux d'expérimentation de la cigarette à l'âge de 17 ans en baisse depuis le début des années 2000. Il était de 68,4 % en 2014, contre 77,6 % en 2000. En ce qui concerne les niveaux d'usage régulier et quotidien, on note une hausse régulière modérée depuis 2008. Cette étude retrouve un taux de consommateurs quotidiens à 17 ans de 32,4 % en 2014 contre 28,9 % en 2008. À savoir que le niveau de tabagisme régulier à 17 ans avait nettement diminué entre 2000 et 2008 en passant de 41,1 % à 28,9 %.

D'après l'étude Baromètre Santé 2014 (3) réalisée par l'INPES, 26,8 % des 15-19 ans déclarent avoir un tabagisme régulier. Ce chiffre est stable depuis 2005, ce qui peut laisser penser que les actions de santé publique ainsi que les interventions des professionnels de santé ne suffisent actuellement pas à faire diminuer la prévalence du tabagisme régulier dans cette tranche d'âge.

Dès 2006, l'HAS (4) met en évidence que des stratégies spécifiques d'aide au sevrage tabagique doivent être envisagées dans certaines populations, et notamment chez les adolescents. La justification apportée était l'importance de la durée d'exposition au tabac dans le risque de survenue de complications. De plus, les spécificités du tabagisme dans la population adolescente méritent d'être prises en compte : l'influence du comportement des proches à l'égard du tabac, le rôle des critères économiques, le faible recours au dispositif de soins et la fréquence de poly consommations. Il n'est pas rare que les adolescents rencontrent leur médecin traitant une fois dans l'année, à l'occasion de consultations pour le certificat médical de non contre-indication à la pratique d'activité physique. La durée de validité allongée de ces certificats pourrait alors entraîner une diminution supplémentaire du

recours aux soins dans cette population, et par voie de conséquence, les moments privilégiés où aborder la question du tabagisme.

Par ailleurs, l'efficacité des différentes méthodes de sevrage est démontrée chez l'adulte mais manque réellement de preuves chez l'adolescent. Les programmes d'aide au sevrage habituellement proposés à la population générale, et donc aux adolescents, ont été élaborés à partir des programmes conçus pour des adultes. Ils ne tiennent pas particulièrement compte des spécificités du tabagisme et de la prise en charge des jeunes.

Plusieurs méta-analyses (5), (6) concernant les stratégies de sevrage tabagique auprès des adolescents ont été publiées. Elles soulignent particulièrement l'intérêt de programmes basés sur une approche psycho-sociale. En ont découlées des créations de programmes d'aide au sevrage tabagique spécifiques de la population adolescente, notamment en milieu scolaire (7), (8).

L'aide médicamenteuse au sevrage tabagique est plus limitée que dans la population adulte. Les substituts nicotiniques ont l'AMM dès l'âge de 15 ans (9) et peuvent avoir un intérêt thérapeutique, malgré le faible nombre d'essais thérapeutiques ayant impliqué les adolescents dans la population étudiée (10). Concernant les alternatives médicamenteuses, le BUPROPION (11) et la VARENICLINE (12) n'ont pas l'AMM avant l'âge de 18 ans.

Dans les années 2010, l'arrivée des smartphones sur le marché s'est vue accompagnée de l'émergence de nombreuses applications mobiles dans le domaine de la santé, et notamment dans l'aide au sevrage tabagique (13), (14).

L'INPES a créé sa filière d'aide au sevrage tabagique en 1998 (15). S'en est suivi la mise en place en 2003 d'une ligne téléphonique d'aide à l'arrêt : Tabac Info Service, puis l'extension d'un service de coaching en ligne et d'un site internet d'information en 2005 (<http://www.tabac-info-service.fr>). Plus récemment, l'INPES a développé sa propre application mobile, disponible depuis janvier 2015. Cette application mobile est la première application publique française développée.

Le coaching en ligne a été évalué lors d'un essai contrôlé randomisé nommé STAMP, (Sevrage Tabagique Assisté par Mailing Personnalisé) (16), (17). Les résultats de cet essai ayant été mené entre 2010 et 2014 sont en attente à ce jour et devraient être publiés début 2017.

L'émergence de ces nouveaux outils thérapeutiques a poussé la communauté scientifique à s'intéresser à l'intérêt et à l'efficacité de ces applications dans l'aide au sevrage tabagique. Les premières études ont été menées outre-Atlantique, et s'intéressaient essentiellement à

l'intérêt de la population générale pour ces applications (nombre de téléchargements). Plus récemment, le protocole concernant le premier essai randomisé sur une application mobile dans l'aide au sevrage tabagique a été validé en Catalogne (18). Il consiste en une étude comparative d'aide au sevrage tabagique traditionnelle versus aide au sevrage tabagique traditionnelle plus utilisation d'une application mobile développée dans le cadre de l'étude. Un second essai randomisé a été validé en 2016 concernant l'utilisation des nouvelles technologies dans l'aide au sevrage tabagique (19). Au plan international, une seule de ces études (18) cible une population jeune (18-30 ans), aucune n'étudie en particulier les adolescents. Actuellement, aucune étude française n'est parue sur les applications mobiles francophones dans l'aide au sevrage tabagique.

En octobre 2014, l'HAS a édité des recommandations de bonnes pratiques concernant l'arrêt de la consommation de tabac (20), (21). Les traitements de première intention recommandés dans l'arrêt du tabac comportaient, en plus de l'accompagnement et des substituts nicotiniques, le support téléphonique et l'auto-support y compris sur internet (recommandations de grade B), au même niveau que l'entretien motivationnel.

Concernant le soutien téléphonique, il est précisé (recommandation de grade A) que si le patient ne souhaite pas s'aider au contact direct d'un professionnel de santé pour arrêter de fumer, il est recommandé de l'adresser vers un soutien téléphonique.

D'un autre côté, les auto-soutiens (y compris internet et applications mobiles), augmentent la probabilité d'arrêt du tabac en l'absence d'intervention d'un professionnel. Si un patient ne souhaite pas l'aide d'un professionnel de santé pour arrêter de fumer, il est recommandé (recommandation de grade A) de l'orienter vers des outils d'auto-support.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact de l'application mobile Tabac-Info-Service chez des lycéens de Midi-Pyrénées en termes de diminution de consommation tabagique.

L'objectif secondaire de l'étude était d'observer le taux de sevrage tabagique dans la même population.

II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

II – 1. Schéma de l'étude

L'étude menée consistait en une étude analytique expérimentale sans comparaison, dite « essai libre ». Elle étudiait l'impact que pouvait avoir l'utilisation d'une application mobile développée dans l'aide au sevrage tabagique dans une population de lycéens de Midi-Pyrénées ayant un projet de sevrage tabagique. Cela correspondait à l'objectif principal du travail de thèse.

Cette étude a été menée de septembre 2015 à février 2016.

Un travail préliminaire de recherche bibliographique sur le sujet a été réalisé de Février 2015 à Mai 2016. Les mots clés utilisés pour cette recherche étaient : mobile app, stop smoking, youngers, application mobile, sevrage tabagique, adolescents.

II – 2. Critères d'inclusion

Les critères de proposition d'inclusion des établissements scolaires étaient des établissements lycées, publics ou privés, d'enseignement général, technologique ou professionnel, dont l'équipe pédagogique avait accepté de participer à l'étude menée.

Les critères d'inclusion concernant la distribution des questionnaires étaient d'être un lycéen, scolarisé dans un des établissements scolaires choisis, et être âgé entre 15 et 18 ans inclus.

II – 3. Estimation du nombre de sujets nécessaires

Deux estimations du nombre de sujets nécessaires ont été réalisées pour cette étude, afin de minimiser au maximum les biais de sélection.

La première estimation a été réalisée dans le cadre de l'objectif principal de l'étude, sur la proposition d'utilisation de l'application mobile tabac-info-service par les lycéens, afin d'en mesurer l'efficacité.

Pour mettre en évidence un impact de l'application sur le taux de sevrage tabagique, les hypothèses suivantes ont été émises :

- une proportion de 26.8% de fumeurs dans la tranche d'âge étudiée (3)
- un pourcentage de souhait de sevrage dans cette tranche d'âge de 48% (3)
- un pourcentage de jeunes adolescents possédant un smartphone de 70% (22)

Ce qui donne une proportion d'environ 10 % de jeunes concernés.

Concernant l'hypothèse du taux d'arrêt sans intervention, nous nous sommes basés sur les résultats obtenus dans la littérature (16) à savoir de 3 % dans la population générale. Nous avons alors décidé de calculer le nombre de sujets nécessaires afin de mettre en évidence une différence d'au moins 4 points sur l'abstinence tabagique, comme dans l'étude STAMP (17) menée par l'INPES sur l'évaluation du coaching en ligne par Tabac-Info-Service en 2012.

Les taux de perdus de vue entre chaque vague de questionnaires ont été estimés à 40 %.

Cela faisait donc 189 sujets nécessaires en fin d'étude, soit 2625 lycéens à interroger en tenant compte des différentes variables détaillées plus haut.

Il a ensuite été décidé de réaliser un second calcul. Celui-ci concernait l'estimation de la taille de l'échantillon afin qu'il soit le plus représentatif possible de la population des lycéens de la région Midi-Pyrénées. D'après une publication de la Cour des Comptes en janvier 2015 (23), le nombre de lycéens de la région Midi-Pyrénées à la rentrée 2012 était de 87 215 élèves répartis en 199 lycées (125 publics, 74 privés).

Par ailleurs, selon les études nationales, et notamment la dernière étude Baromètre Santé 2014 (3) menée par l'INPES, le taux de fumeurs réguliers chez les adolescents âgés entre 15 et 19 ans était de 26.8 %. En prenant pour risque d'erreur un risque α de 5 %, nous arrivons à l'estimation suivante : $n = P (1 - P) \frac{Z\alpha^2}{i^2}$

Avec $P = 26.8\%$, le risque $Z\alpha = 1.96$ et i la précision désirée de 3%.

Soit une estimation du nombre de sujets nécessaire de 838 lycéens.

Ce calcul a également été réalisé avec une précision désirée i de 2 % qui amenait alors l'échantillonnage à 1884 élèves.

II – 4. Description des questionnaires

Quatre questionnaires ont été rédigés en vue de ce travail de thèse, numérotés de [Q0] à [Q3]. Ces questionnaires ont été rédigés après avoir effectué une revue exhaustive mais non systématique de la littérature. Ils comportaient essentiellement des questions fermées à choix multiples. Ils ont été rédigés avec l'aide du Docteur Anne-Lise Yvernès, directrice de ce travail de thèse.

Les quatre questionnaires ont été, avant le début de l'étude, testés sur des témoins médecins et non-médecins, fumeurs et non-fumeurs, afin de s'assurer de l'acceptabilité des supports proposés.

Par ailleurs, certaines questions ont été inspirées de l'étude pilote que nous avons menée en 2015 sur un échantillon restreint dans le cadre du travail de mémoire du diplôme interuniversitaire de tabacologie.

Les questionnaires informatisés ont été créés avec un formulaire Google Forms.

II – 4 – a. Questionnaire [Q0]

Le questionnaire [Q0] (Annexe 1) était un questionnaire manuscrit, destiné à être distribué à l'ensemble de l'échantillonnage choisi, afin de permettre le recrutement de lycéens pour les phases ultérieures de l'étude.

Il était composé de quatre questions portant sur : le niveau d'étude, le statut de fumeur ou non-fumeur, la volonté de sevrage et la possession d'un smartphone.

Pour la réalisation de cette étude, le statut de fumeur concernait les élèves fumant 2 cigarettes par semaine ou plus (définition de l'usage régulier dans les études nationales).

II – 4 – b. Questionnaire [Q1]

Le questionnaire [Q1] (Annexe 2) était un questionnaire informatisé adressé par courriel aux lycéens inclus dans la suite de l'étude au terme du [Q0].

Il était composé de quinze questions et reprenait dans un premier temps des données épidémiologiques standardisées. Il abordait ensuite les questions d'habitudes tabagiques, de tentatives antérieures de sevrage. Il permettait de préciser les connaissances des jeunes interrogés quant aux applications mobiles dans l'aide au sevrage tabagique.

II – 4 – c. Questionnaire [Q2]

Le questionnaire [Q2] (Annexe 3) était un questionnaire informatisé adressé par courriel aux lycéens inclus dans la suite de l'étude au terme du [Q0].

Il était composé de trois questions, à savoir : la différence entre le nombre de cigarettes fumées au début de l'étude et à 2 mois, ainsi que l'utilisation de l'application mobile tabac-info-service.

II – 4 – d. Questionnaire [Q3]

Le questionnaire [Q3] (Annexe 4) était un questionnaire informatisé adressé par courriel aux lycéens inclus dans la suite de l'étude au terme du [Q0].

Il était composé de huit questions. Il reprenait le taux de tabagisme à 6 mois d'étude, les arguments en faveur d'un sevrage tabagique, et l'évaluation de l'application mobile tabac-info-service selon des critères choisis (facilité d'utilisation et aide à la motivation). Une partie des critères retenus dans ce questionnaire final était tirée du cahier de consultation de tabacologie, validé par la société française de tabacologie.

II – 5. Fiches annexes à l'étude

Différentes fiches annexes ont été rédigées afin de permettre une meilleure acceptation de l'étude par les équipes pédagogiques, une meilleure diffusion des questionnaires et une meilleure compréhension de notre projet.

Une fiche de présentation de l'étude (Annexe 5) était destinée aux équipes pédagogiques des différents lycées ayant été approchés par voie téléphonique afin de leur laisser un support écrit de réflexion sur le projet.

Une fiche de présentation de l'étude à destination des parents d'élèves (Annexe 6) a été rédigée dans un second temps à la demande de certains établissements scolaires, avec ou sans encart d'autorisation parentale selon la politique de chaque établissement.

Une fiche de présentation du [Q0] (Annexe 7) a été jointe au [Q0], afin que les élèves soient informés du but et de la démarche de l'étude qui leur était proposée.

Enfin, une fiche d'aide à l'utilisation de l'application mobile tabac-info-service (Annexe 8) a été rédigée pour les élèves inclus dans la seconde partie de l'étude, et à qui l'on proposait d'utiliser cette application mobile dans une démarche de sevrage tabagique.

II – 6. Choix de l'application mobile

L'application mobile Tabac-Info-Service a été choisie dès sa commercialisation en Janvier 2015 dans le cadre d'un travail pilote que nous avons mené pour un mémoire de Diplôme interuniversitaire de Tabacologie, en 2015.

Cette application remplissait tous les critères initiaux de choix, à savoir une application mobile francophone, gratuite, disponible à la fois sur l'Apple Store et Google Play Store (Android), et sans lien avec l'industrie du tabac. Par ailleurs, cette application avait l'atout supplémentaire d'avoir été développée par les instances publiques, sans lien avec les industries pharmaceutique et du tabac.

Le chargé d'expertise téléphonie santé du département information et communication de l'INPES, Monsieur Olivier Smadja, ainsi que le responsable du département habitudes de vie à la direction des affaires scientifiques, Monsieur Viêt Nguyen-Thanh ont été informés du projet d'étude.

II – 7. Déroulement de l'étude

Une première revue de la littérature a eu lieu début 2015, afin d'établir les critères de jugements principaux et secondaires de l'étude.

Les questionnaires ont été rédigés durant l'été 2015 et soumis à la commission éthique du DUMG.

Dès la rentrée scolaire, début Septembre 2016, des lycées de Midi-Pyrénées, répartis dans les huit départements de la région ont été contactés par voie téléphonique. Ces lycées ont été choisis dans l'annuaire de l'académie de Toulouse, en sélectionnant de façon équilibrée des lycées d'enseignement général, technologique, et professionnel, dans le secteur public comme dans le secteur privé. Le projet d'étude était alors présenté à l'infirmière scolaire ou au directeur d'établissement le cas échéant. La fiche de présentation de l'étude destinée aux

équipes pédagogiques était alors envoyée par courriel à l'interlocuteur principal de l'établissement.

Je suis allée en personne dans certains lycées, à la demande des équipes pédagogiques, afin de présenter mon projet d'étude dans les CESC (comités d'éducation en santé et citoyenneté).

Selon les politiques des établissements, des fiches d'information aux familles et des autorisations parentales ont été remises aux interlocuteurs des lycées.

Dans un second temps, il a été déterminé avec chaque établissement qui acceptait de participer à l'étude, à combien de classes allaient être distribués les questionnaires, et quel niveau scolaire cibler. Ces choix ont été faits en commun accord avec les équipes pédagogiques, selon le temps qu'elles pouvaient accorder à l'étude, tout en ciblant le nombre de sujets nécessaires établi au préalable.

Le [Q0] a finalement été distribué aux élèves entre le 1^{er} et le 15 Novembre 2015. Ils ont été distribués via les infirmières scolaires des établissements, les professeurs principaux ou les professeurs d'EPS selon leurs choix propres. Les questionnaires étaient manuscrits et ont été imprimés par les établissements pour ceux qui le pouvaient, ou par nos soins le cas échéant.

Les infirmières scolaires se sont chargées de réunir l'ensemble des [Q0] de leur établissement afin de me les faire parvenir pour traiter les données. Une partie des questionnaires m'a été remise en mains propres lorsque j'ai pu me rendre dans les établissements. Lorsque la situation géographique ne le permettait pas, des enveloppes affranchies de retour ont été envoyées aux établissements afin qu'ils puissent me faire parvenir l'ensemble des questionnaires en retour.

Les données de ces [Q0] ont été traitées entre le 15 et le 30 Novembre 2015.

Les élèves fumeurs, ayant un projet de sevrage tabagique immédiat, possédant un smartphone et souhaitant participer à la seconde partie de l'étude étaient invités à nous laisser leurs coordonnées mail et Facebook à la fin du [Q0].

Leur a été envoyé le [Q1] la semaine du 5 Décembre 2015, avec une relance le 19 Décembre 2015. Nous proposons à ces élèves de commencer à utiliser l'application mobile Tabac-Info-Service à partir du moment où ils remplissaient le [Q1]. Était joint au [Q1] la fiche d'aide à l'utilisation de l'application mobile Tabac-Info-Service (Annexe).

Les données du [Q1] ont été traitées en Décembre 2015 et Janvier 2016.

Le [Q2] a été envoyé aux élèves inclus dans la seconde partie de l'étude le 5 Février 2016, avec une relance le 19 Février 2016, soit à 2 mois du [Q1].

Les données du [Q2] ont été traitées en Février et Mars 2016.

Le [Q3] devait être envoyé aux mêmes élèves début juin 2016, à 6 mois du [Q1].

II – 8. Analyse statistique

Les données recueillies pour le [Q0] (questionnaire manuscrit) ont été incluses et traitées dans le logiciel Excel®, afin de tirer des résultats statistiques des questionnaires proposés.

Les réponses aux questionnaires informatisés ont été exportées dans Excel® afin d'être secondairement traitées.

La version d'Excel® utilisée était Excel® 2013.

II – 9. Aspects réglementaires

Une demande d'autorisation d'utilisation du logo de l'application mobile Tabac-Info-Service a été faite à l'INPES, et acceptée en Mars 2015 (Annexe 9).

Le projet de thèse a été remis au Département Universitaire de Médecine Générale de la faculté de Toulouse le 04 Mai 2015.

L'étude a reçu un avis favorable de la commission éthique du Département Universitaire de Médecine Générale de la faculté de Toulouse le 21 Octobre 2015 (Annexe 10).

III. RÉSULTATS

III – 1. Recrutement des établissements scolaires

36 lycées de la région Midi-Pyrénées ont été contactés par voie téléphonique courant septembre 2016 afin de leur proposer la participation à l'étude.

11 dans le département de la Haute-Garonne, 6 dans le département du Gers, 4 dans le département de l'Aveyron, 4 dans le département de l'Ariège, 4 dans le département du Tarn et Garonne, 1 dans le département des Hautes-Pyrénées, 4 dans le département du Tarn et 2 dans le département du Lot.

Parmi les 36 lycées contactés, 14 ont accepté de participer à l'étude selon la répartition suivante :

En Haute-Garonne, les lycées Raymond Naves à Toulouse, Rive Gauche à Toulouse, Henri Matisse à Cugnaux, Saint Exupéry à Blagnac et Pierre d'Aragon à Muret.

Dans le Gers, les lycées Saint Christophe à Masseube, Joseph Saverne à L'Isle Jourdain, Le Garros à Auch et Pardailhan à Auch.

En Ariège, le lycée Gabriel Fauré à Foix.

Dans le Lot, le lycée Champollion à Figeac et Clément Marot à Cahors.

Dans les Hautes-Pyrénées, le lycée Marie Curie à Tarbes.

Dans le Tarn et Garonne, le lycée Jules Michelet à Montauban.

Il a été décidé, en accord avec les équipes pédagogiques, et notamment les infirmières scolaires, le nombre d'élèves qui serait ciblé par le questionnaire [Q0].

Les élèves à qui le [Q0] a été distribué possédaient tous les critères d'inclusion prédéfinis.

Tableau 1 : Effectifs des questionnaires convenus avant distribution des questionnaires.

Lycées	Effectif prévisionnel <i>(nombre de questionnaires)</i>
Raymond Naves (Toulouse)	75
Rive Gauche (Toulouse)	1700
Henri Matisse (Cugnaux)	200
Saint Exupéry (Blagnac)	1300
Pierre d'Aragon (Muret)	75
Saint Christophe (Masseube)	150
Joseph Saverne (l'Isle Jourdain)	150
Garros et Pardailhan (Auch)	216
Gabriel Fauré (Foix)	190
Champollion (Figeac)	80
Clément Marot (Cahors)	150
Marie Curie (Tarbes)	150
Jules Michelet (Montauban)	500
TOTAL	4936 questionnaires

III – 2. Questionnaire [Q0]

III – 2 – a. Nombre de questionnaire

Sur les 4936 questionnaires convenus initialement, 2451 ont été retournés (49,6 %).

Tableau 2 : Répartition des questionnaires prévus et retournés dans chaque lycée.

Lycées	Effectif prévisionnel	Questionnaires retournés	Taux [Q0] prévus/retournés
Raymond Naves (Toulouse)	75	49	65,3 %
Rive Gauche (Toulouse)	1700	575	33,8 %
Henri Matisse (Cugnaux)	200	178	89,0 %
Saint Exupéry (Blagnac)	1300	214	16,4 %
Pierre d'Aragon (Muret)	75	64	85,3 %
Saint Christophe (Masseube)	150	95	63,3 %
Joseph Saverne (l'Isle Jourdain)	150	182	121,3 %
Garros et Pardailhan (Auch)	216	150	69,4 %
Gabriel Fauré (Foix)	190	201	105,7 %
Champollion (Figeac)	80	97	121,2 %
Clément Marot (Cahors)	150	184	122,6 %
Marie Curie (Tarbes)	150	137	91,3 %
Jules Michelet (Montauban)	500	325	65 %
TOTAL	4936	2451	49,6 %

III – 2 – b. Niveau scolaire

Sur les 2451 élèves interrogés, 530 élèves étaient en classe de seconde, 862 en classe de première, 853 en classe de terminale, 22 dans une autre classe (CAP), 184 n'ont pas renseigné le champ.

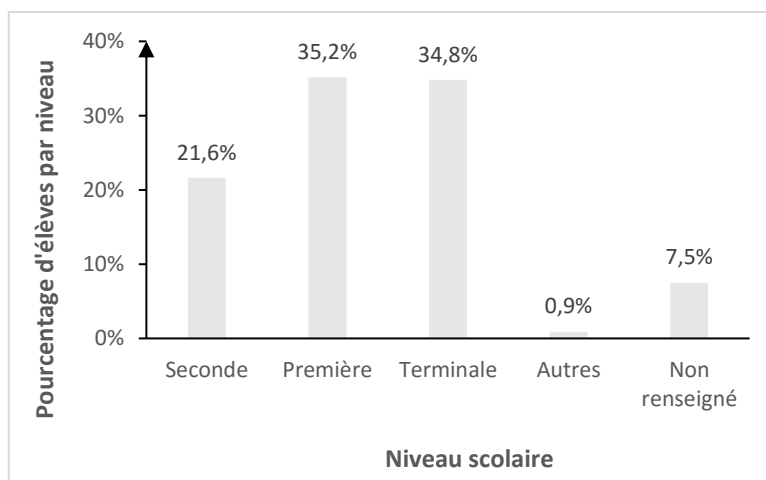


Figure 1 : Répartition des élèves interrogés selon leur niveau scolaire.

III – 2 – c. Taux d'élèves fumeurs

Sur les 2451 élèves interrogés, 1805 se sont déclarés non-fumeurs, et 646 disaient fumer 2 cigarettes par semaine ou plus.

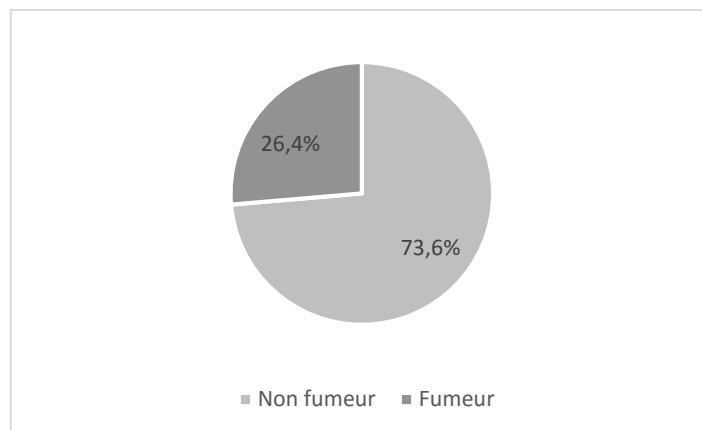


Figure 2 : Répartition des élèves selon leur statut tabagique en début d'étude.

III – 2 – d. Volonté de sevrage

Sur les 646 élèves fumeurs, 407 ont déclaré ne pas avoir de projet de sevrage immédiat, alors que 239 ont émis la volonté d'arrêter de fumer, soit 37 %.

III – 2 – e. Possession de Smartphone

Sur les 239 élèves ayant un projet de sevrage tabagique à court terme, 216 possédaient un smartphone permettant le téléchargement de l'application mobile Tabac-Info-Service, soit 90,4 %. 23 n'en possédaient pas, soit 9,6 %.

III – 2 – f. Finalisation de l'inclusion

Enfin, sur les 216 élèves répondant à tous les critères d'inclusion pour la seconde partie de l'étude, 43 ont laissé leurs coordonnées, nécessaires pour leur faire parvenir les questionnaires suivants, soit 19,9 %. 173 ne les ont pas laissés.

Soit 19,9 % des élèves remplissant tous les critères d'inclusion dans l'étude.

Ce qui correspond à 6,7 % des élèves s'étant déclaré fumeurs au début du [Q0].

Tableau 3 : Mise en relation du taux d'élèves fumeurs par établissement et du nombre de questionnaires retournés.

Lycées	Taux d'élèves fumeurs	Questionnaires retournés
Raymond Naves (Toulouse)	63,3 %	49
Rive Gauche (Toulouse)	20,2 %	575
Henri Matisse (Cugnaux)	19,1 %	178
Saint Exupéry (Blagnac)	15 %	214
Pierre d'Aragon (Muret)	15,6 %	64
Saint Christophe (Masseube)	42,1 %	95
Joseph Saverne (l'Isle Jourdain)	19,2 %	182
Garros et Pardailhan (Auch)	30,7 %	150
Gabriel Fauré (Foix)	42,3 %	201
Champollion (Figeac)	41,2 %	97
Clément Marot (Cahors)	31 %	184
Marie Curie (Tarbes)	32,8 %	137
Jules Michelet (Montauban)	23,1 %	325

III – 3. Questionnaire [Q1]

43 questionnaires ont été envoyés aux élèves ayant été inclus dans la seconde partie de l'étude. Parmi eux, 28 ont renvoyé le [Q1], soit 65,1 % de taux de réponse.

Ce qui correspond à 4,3 % des élèves s'étant déclaré fumeurs au début du [Q0].

III – 3 – a. Données épidémiologiques des lycéens

Sur les 28 répondants, 14 étaient dans la filière générale, 8 dans la filière technologique et 6 dans la filière professionnelle.

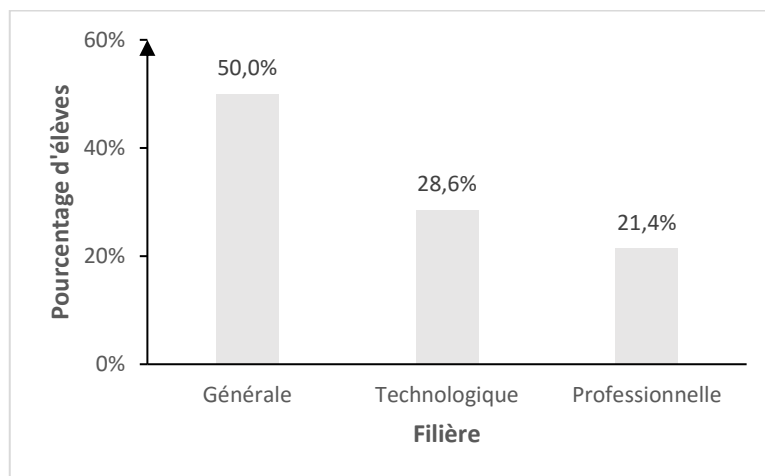


Figure 3 : Répartition des élèves selon leur filière d'étude.

Parmi eux, 16 étaient scolarisés en terminale, 10 étaient en première et 2 en seconde. La moyenne d'âge était de 17 ans.

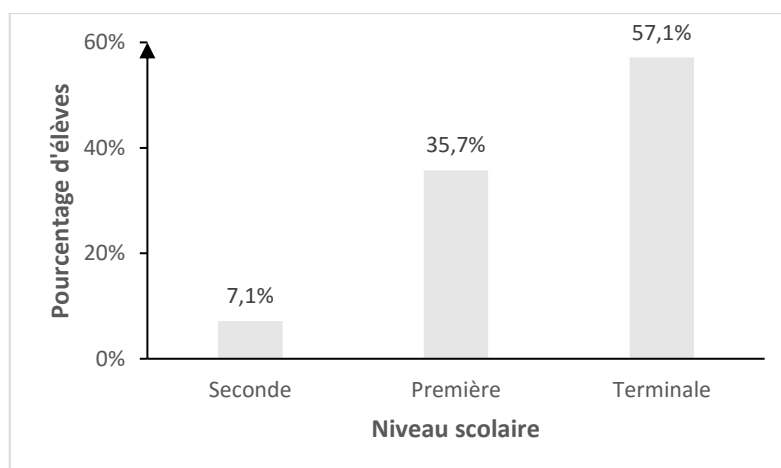


Figure 4 : Répartition des élèves selon leur niveau scolaire

Sur 28, 18 étaient des filles, soit 64,3 %. 10 étaient des garçons, soit 35,7 %.

Enfin, 17 des 28 lycéens avaient dans leur foyer, un membre de la famille fumeur, soit 60,7%.

III – 3 – b. Épidémiologie du tabagisme

L'âge moyen de l'expérimentation de la cigarette parmi les 28 élèves interrogés était de 13,8 ans.

22 sur les 28 lycéens déclaraient avoir un tabagisme quotidien et fumer au moins une cigarette par jour, soit 78,6 %.

Le nombre moyen quotidien de cigarettes fumées était de 6,4 (de 12 à 1 cigarettes par jour).

III – 3 – c. Antécédents de sevrage

18 des 28 élèves ayant répondu au [Q1] avaient dans le passé expérimenté un sevrage tabagique, soit 64,3 %.

Pour ces 18 élèves, la durée moyenne de sevrage était de 31,2 jours (allant de 7 à 180 jours, médiane à 15 jours).

III – 3 – d. Connaissances d'applications mobiles

Un élève sur les 28 répondant avait connaissance d'applications mobiles développées dans l'aide au sevrage tabagique. 96,4 % n'en connaissaient pas l'existence.

Enfin, 20 d'entre eux pensaient à priori que ce type d'application pouvait être utile dans l'aide au sevrage tabagique, soit 71,4 % des élèves ayant répondu au [Q1].

III – 4. Questionnaire [Q2]

43 questionnaires ont été envoyés à deux mois de l'inclusion dans l'étude. 5 réponses ont été reçues, soit un taux de réponse de 11,6 %.

Soit 2,3 % des élèves remplissant tous les critères d'inclusion dans l'étude.

Ce qui correspond à 0,7 % des élèves s'étant déclaré fumeurs au début du [Q0].

III – 4 – a. Consommation tabagique

La consommation tabagique moyenne avant le début de l'étude pour les cinq lycéens ayant répondu au [Q2] était de 7,8 cigarettes par jour.

La consommation tabagique moyenne à deux mois des lycéens en ayant utilisé l'application mobile Tabac-Info-Service était de 10,8 cigarettes par jour.

Parmi les cinq élèves ayant répondu à ce questionnaire, un a stabilisé sa consommation, trois l'ont diminué, et un l'a fortement augmenté.

III – 4 – b. Utilisation de l'application mobile à deux mois

Un élève sur les 5 ayant répondu au questionnaire utilisait toujours l'application mobile Tabac-Info-Service au moment du second questionnaire, soit 20 % de l'effectif répondant.

III – 5. Questionnaire [Q3]

Le questionnaire 3 n'a finalement pas été envoyé aux 43 lycéens inclus dans l'étude du fait du faible taux de réponse à deux mois.

III – 6. Synthèse des effectifs et diagramme des flux

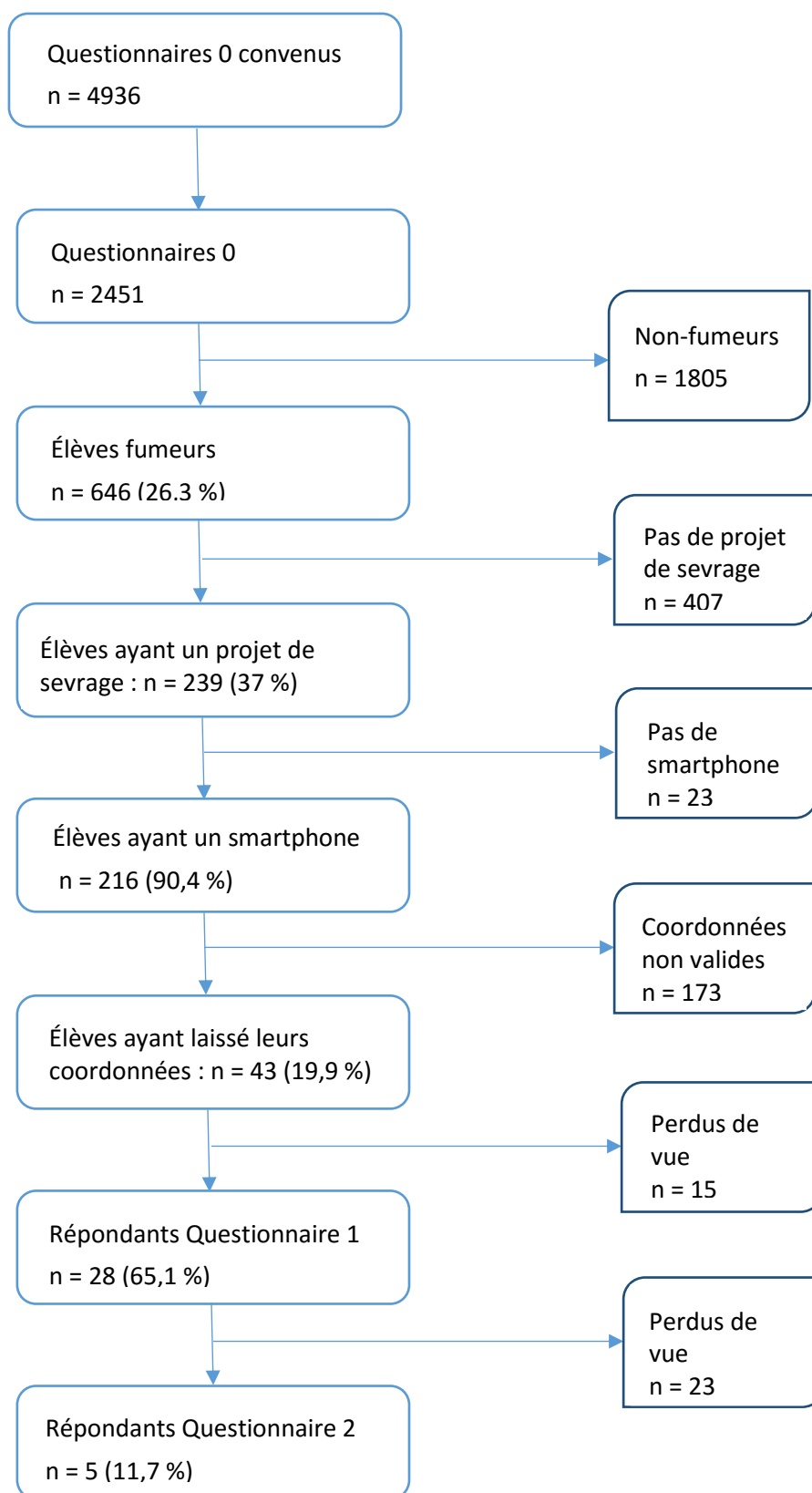


Figure 5 : Diagramme des flux

IV. DISCUSSION

IV – 1. Validité interne : Forces et limites de l'étude

IV – 1 – a. Population de l'étude

Le nombre de sujets nécessaires calculé à priori était de 2625 sujets à interroger au questionnaire [Q0]. 2451 questionnaires ont finalement été retournés, soit 93 % du nombre de sujets nécessaires pour cette étude.

Néanmoins, ce nombre de lycéens interrogés reste de relative grande ampleur, et les résultats de l'étude en découlant peuvent donner une véritable orientation.

IV – 1 – b. Biais de réponses

Les questionnaires proposés aux élèves étaient déclaratifs et induisent alors des biais de réponses.

Nous avons émis plusieurs hypothèses quant aux raisons possibles de ces biais de réponses pour le questionnaire [Q0].

La première était qu'un certain nombre de lycéens ne souhaitaient tout simplement pas intégrer l'étude, et pouvaient trouver plus simple de répondre qu'ils ne fumaient pas. Et ce malgré la sensibilisation réalisée auprès des infirmières scolaires afin qu'il soit bien expliqué que ceux qui ne souhaitaient pas participer à l'étude n'y étaient en aucun cas obligés.

Par ailleurs, il existe un biais de désirabilité sociale, induisant chez les élèves interrogés, la « meilleure » réponse qu'il soit, sur le plan social, même si elle ne correspond pas à la réalité.

IV – 1 – c. Biais du choix de l'application

Lorsque nous avons informé les responsables de l'INPES du projet d'étude, il nous a été rappelé que l'application mobile Tabac-Info-Service n'avait pas été développée pour la population ciblée dans notre étude : les adolescents. Cette application cible une population adulte, dont l'histoire personnelle du tabagisme et les motivations à l'arrêt ne sont pas les mêmes que chez les lycéens. Néanmoins, aucune application mobile n'a à ce jour été développée pour cibler cette population.

IV – 2. Discussion des résultats

IV – 2 – a. Recrutement des établissements scolaires

Cette étude analytique expérimentale avait pour but d'étudier l'impact que pouvait avoir l'utilisation de l'application mobile Tabac-Info-Service développée pour l'aide au sevrage tabagique. Nous avons choisi de l'étudier auprès d'un effectif de lycéens de la région Midi-Pyrénées.

Sur les 36 lycées contactés, 14 ont accepté de travailler sur ce projet. Les raisons évoquées par les équipes pédagogiques ayant refusé d'intégrer l'étude étaient principalement le manque de temps des infirmières scolaires, qui pour certaines avaient déjà des projets de prévention et/ou dépistage prévus pour l'année scolaire 2015-2016.

Par ailleurs, aucun établissement du département de l'Aveyron n'a pu être intégré à l'étude. En effet, il nous a été expliqué qu'une large étude concernant la santé de l'adolescent allait avoir lieu dans tous les établissements du département durant l'année scolaire 2015-2016. L'étude avait eu l'aval du rectorat et était donc imposée aux établissements. Présenter son projet d'étude aux autorités responsables des établissements scolaires peut donc être un moyen efficace de recruter un ensemble de lycées.

Les établissements qui n'avaient pas d'infirmière scolaire rattachée n'ont jamais donné suite à nos sollicitations. Le contact était plus difficile à nouer, dans ce contexte d'étude en matière de santé, et devait se faire par le chef d'établissement qui n'était pas toujours disponible.

IV – 2 – b. Questionnaire [Q0]

4936 questionnaires [Q0] ont été convenus avec les équipes pédagogiques des lycées, 2451 nous ont finalement été retournés.

Si l'on regarde plus en détail le taux de questionnaires [Q0] prévus/retournés, on se rend compte que plus il avait été convenu un nombre important de questionnaires à faire passer initialement, plus le taux de questionnaires prévus/retournés est faible. C'est le cas pour les lycées Rive Gauche et Saint Exupéry, avec un taux de retour respectivement de 33,8 % et 16,4 %. Au contraire, les lycées avec qui il avait été décidé d'un nombre plus faible de

questionnaires à faire passer ont généralement retourné plus de questionnaires que convenu. C'est le cas des lycées Joseph Saverne, Gabriel Fauré, Champollion et Clément Marot.

Ce constat soulève plusieurs hypothèses. La première étant que plus le nombre de questionnaires à faire passer est faible, plus la personne qui fait passer les questionnaires peut prendre le temps et peut s'assurer du bon retour des questionnaires. Au contraire, lorsqu'une plus large population était ciblée, les infirmières scolaires sollicitées étaient alors obligées de déléguer une partie du travail qu'il n'était pas possible d'assumer pour une seule personne. En multipliant les intermédiaires, les risques de ne pas récupérer les questionnaires sont plus grands.

Il y avait une certaine homogénéité quant au niveau scolaire des lycéens interrogés : un peu plus d'un tiers d'entre eux était en terminale, un autre tiers en première et plus de 20 % en seconde.

Les derniers chiffres épidémiologiques de l'éducation nationale montrent que en 2012, 22.5 % des lycéens français l'étaient en établissements privés (24), (25). Dans cette étude, 95 lycéens sur 2451 suivaient leur scolarité dans un établissement privé, soit 3,8 %. La différence entre les chiffres de cette étude et de la population générale peut s'expliquer par un plus grand nombre de refus de la part des établissements privés, qui n'ont notamment pas tous d'infirmière scolaire.

Le taux d'élèves fumeurs retrouvé dans notre étude était de 26,4 %, contre 26,8 % observé dans les grandes études nationales (3) pour la même tranche d'âge. Ce qui est tout à fait comparable. Néanmoins, le taux d'élèves fumeurs était très variable d'un établissement à l'autre, et allait de 15 % pour le lycée Saint Exupéry de Blagnac, à 63,3 % pour le lycée Raymond Naves de Toulouse.

La comparaison entre le taux d'élèves fumeurs et le nombre de questionnaires retournés par établissements semble montrer que plus le nombre d'élèves à interroger par lycée était grand, plus le taux de fumeurs était faible. L'hypothèse que nous avons émise était que lorsque l'échantillon interrogé était plus restreint, les infirmières scolaires avaient probablement plus le temps de sensibiliser les élèves au questionnaire et à la façon la plus juste de le remplir.

Dans notre étude, 37 % des lycéens fumeurs avaient un projet de sevrage à court terme, contre 48 % observé dans la population adolescente générale (3). Cette différence peut

également être liée à un biais de sélection chez des élèves qui ne souhaitaient pas intégrer notre étude.

Seuls 9,6 % des lycéens fumeurs interrogés et ayant un projet de sevrage ne possédaient pas de smartphone, et n'ont pas pu intégrer l'étude. Cela est nettement moins que le taux observé dans la population générale (22). Ce chiffre nous oriente vers le fait que la possession d'un smartphone n'est pas un facteur limitant dans l'aide au sevrage tabagique via l'application mobile.

216 élèves présentaient tous les critères d'inclusion nécessaires. Seuls 43 avaient laissé des coordonnées valides permettant de faire parvenir les questionnaires suivants. Le taux de perdus de vue était de 80 %.

Cela ne nous a pas permis d'adresser les questionnaires suivants à l'ensemble des élèves incluables. Il est probable qu'une meilleure sensibilisation du public visé, avec des interventions directes de l'investigateur de l'étude aurait pu diminuer le nombre de perdus de vue à ce moment ci. Mais le nombre important d'établissements recrutés, et la disparité géographique ne nous l'a pas permis.

IV – 2 – c. Questionnaire [Q1]

43 questionnaires [Q1] ont été envoyés par mail ou via les réseaux sociaux début décembre 2015. Il y a eu 28 répondants après relance, soit un taux de perdus de vue de 34,8 %.

Le taux de perdus de vus estimé a priori entre chaque vague était de 40 %, donnée que l'on retrouve dans un grand nombre d'étude de même format.

57 % des élèves ayant répondu au questionnaire [Q1] étaient en classe de terminale. Nous pouvons avancer différentes hypothèses en analysant ces résultats.

Il est possible que les élèves de terminale, plus âgés, soient plus intéressés pour interrompre leur consommation tabagique. On peut aussi envisager qu'ils soient plus sensibilisés aux interventions de santé publique menées dans les établissements, et donc trouvent plus d'intérêt à participer à des études que des élèves plus jeunes.

Les mêmes hypothèses peuvent être formulées avec le sexe des élèves répondant, à savoir 64 % de lycéennes.

L'âge moyen d'expérimentation de la première cigarette était de 13,8 ans, avec un âge moyen des répondants au moment du questionnaire de 17 ans. Les élèves ayant répondu à ce questionnaire avaient en moyenne plus de 3 ans de tabagisme derrière eux.

64,3 % des lycéens répondants avaient déjà expérimenté le sevrage tabagique, pour une durée moyenne de 31 jours. Ces sevrages l'avaient toujours été de façon brutale, sans aide extérieure médicale ou non médicale. On peut alors imaginer que les adolescents qui souhaitent interrompre leur tabagisme ne pensent pas à aller en parler à leur médecin généraliste, à leur infirmière scolaire. On peut également penser qu'ils ne connaissent pas les outils disponibles pour l'aide au sevrage tabagique, qu'ils soient médicamenteux ou non médicamenteux.

Enfin, sur les 28 élèves répondants, 1 seul connaissait une application mobile développée dans l'aide au sevrage tabagique ; alors que 74,1 % pensent à priori que l'outil pourrait leur être utile dans leur démarche de sevrage. La promotion et la diffusion de l'information dans le cadre du développement de tels outils ne sont peut-être pas encore optimales auprès de la population adolescente. Et ce malgré l'essor de ces applications, essentiellement issues de développeurs privés, dont l'évaluation en France reste à ce jour faible.

IV – 2 – d. Questionnaire [Q2]

Le questionnaire [Q2] a été envoyé aux 43 élèves ayant laissé des coordonnées valides à la fin du [Q0], les questionnaires étant retournés de façon anonyme, nous n'avions pas les moyens de joindre uniquement les 28 répondants du questionnaire [Q1].

Seuls 5 élèves ont répondu au questionnaire [Q2] après relance. Soit un taux de perdus de vue entre le [Q1] et le [Q2] de 82 %, pour un taux estimé à priori de 40 %.

Le questionnaire [Q2] était un questionnaire intermédiaire, pensé à priori pour évaluer la tendance de la consommation tabagique, et pour nous aider à déterminer la durée d'utilisation de l'application la plus adaptée.

Pour rappel, sur les 5 élèves répondants, 3 ont diminué leur consommation tabagique, 1 l'a stabilisée, et 1 l'a fortement majorée. Aucun d'entre eux ne l'a totalement interrompue.

Par ailleurs, sur les 5 lycéens, 1 seul utilisait toujours l'application. On peut aisément imaginer que les 38 qui n'ont pas répondu au questionnaire ne l'utilisait plus, ou ne l'ont jamais utilisée. Pour rappel, 78 % des élèves interrogés initialement pensaient que ce type d'outil pouvait leur être utile dans leur démarche de sevrage. On peut alors émettre l'hypothèse que cette application n'a pas su répondre à leurs attentes.

IV – 2 – e. Interruption prématurée de l'étude

L'échantillon qui n'était plus représentatif depuis le questionnaire [Q1] s'est largement réduit au fil des questionnaires ce qui nous a conduit à interrompre de façon prématurée l'étude, et à annuler la diffusion du questionnaire [Q3] à 6 mois.

Nous n'avons donc pas pu récupérer les impressions des lycéens quant à l'utilisation de cette application mobile.

IV – 3. Perspectives

La réponse à l'objectif principal, qui était de mesurer l'impact de l'utilisation de l'application mobile chez des lycéens de Midi-Pyrénées en termes de diminution de consommation tabagique n'a pas pu être apportée par cette étude du fait de la non représentativité de l'échantillon dès le questionnaire [Q1]. Néanmoins, l'application mobile Tabac-Info-Service proposée dans le cadre de cette étude ne semble pas avoir eu l'adhésion des lycéens interrogés, qui initialement, étaient représentatifs de la population générale.

Il est vrai que le sevrage tabagique nécessite une prise en charge globale du patient, un réel accompagnement, comme dans la prise en charge de n'importe quelle addiction. Il est donc impossible de se passer de la relation soignant-malade, et ici soignant-fumeur, ce qui était le cas dans le déroulement de cette étude.

Cette étude ne peut pas permettre de conclure sur l'efficacité de l'application dans le sevrage tabagique, mais la tendance observée n'est pas en faveur de la promotion de cette application chez les adolescents pour l'aide au sevrage tabagique. Néanmoins, cet outil peut plaire à certains fumeurs, et à notre sens, peut être proposée en complément d'une prise en charge globale du patient s'il le souhaite. Nous aurions tort de nous priver d'une aide supplémentaire pour certaines personnes qui peuvent être sensibles aux nouvelles technologies.

Dans ce travail de thèse, nous avons malgré nous, eu des réponses à des questions que nous ne nous étions pas posées. C'est par exemple le cas de la méthodologie des études comme la nôtre, larges enquêtes auprès de lycéens. Nous pensons par exemple au mode de recrutement des lycées, qui peut être optimisé et allégé en prenant le rectorat comme intermédiaire. Le recrutement peut également poser des problèmes de coordination dans les établissements ne possédant pas d'infirmière scolaire. Enfin, la multiplication des intervenants auprès de lycéens majore vraisemblablement le risque de perdus de vue, de même que le risque de manque de sensibilisation des interrogés, mais également des intermédiaires. En espérant que ces données puissent servir d'exemple (ou contre-exemple) à d'autres investigateurs.

Enfin, le travail initial de recrutement des lycées m'a permis de rentrer en contact avec des infirmières scolaires travaillant dans des établissements de toute la région, et qui sont pour certaines, à la recherche d'intervenants médicaux pour mener des sensibilisations de santé publique dans leurs établissements. C'est un travail que je poursuivrai alors avec plaisir sur les années à venir.

V. CONCLUSION

Les nouvelles technologies dans le monde médical émergent maintenant depuis plusieurs années, et peuvent être amenées à modifier notre façon de suivre nos patients. De là à faire la promotion de ces nouveaux outils, les preuves scientifiques manquent encore.

Cette étude menée sur l'application mobile Tabac-Info-Service et son intérêt dans l'aide au sevrage tabagique sur les lycéens de Midi-Pyrénées n'a pas permis d'apporter cette preuve.

À la complexité de la prise en charge d'une addiction comme le tabac, se surajoute celle de la population adolescente, avec qui le contact médical s'avère souvent très restreint. La recherche de nouveaux outils pour l'aide au sevrage tabagique chez des personnes ayant que peu recours aux soignants, reste d'après nous une piste intéressante. La validité de cette piste mériterait d'être évaluée au décours d'une étude de fort niveau de preuve correctement menée. Néanmoins, la relation médecin-malade et la prise en charge cognitivo-comportementale restent primordiales dans le changement de comportement et la prise en charge d'une addiction.

Cette étude nous a permis de toucher du doigt les difficultés auxquelles étaient confrontées les équipes pédagogiques des établissements scolaires pour mener des sensibilisations en termes de santé publique. Nous pouvons alors nous demander si la place du médecin généraliste, n'arrivant que peu à voir les adolescents en consultation, ne pourrait également pas exister dans les lycées.

BIBLIOGRAPHIE

1. Lutte contre le tabagisme : un plan d'action choc [Internet]. Gouvernement.fr. [cited 2015 May 12]. Available from: <http://www.gouvernement.fr/lutte-contre-le-tabagisme-un-plan-d-action-choc>
2. ESCAPAD 2014 [Internet]. [cited 2015 May 12]. Available from: <http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eisxfbv4b.pdf>
3. La consommation de tabac en France en 2014 : caractéristiques et évolutions récentes - Évolutions n°31 avec tableaux - 1623.pdf [Internet]. [cited 2015 May 11]. Available from: <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1623.pdf>
4. Stratégies thérapeutiques d'aide au sevrage tabagique - Avis de la HAS - 2006 [Internet]. [cited 2015 Jun 10]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/strategies_therapeutiques_daide_au_sevrage_tabagique__avis_de_la_has.pdf
5. Sussman S, Sun P, Dent CW. A meta-analysis of teen cigarette smoking cessation. *Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc.* 2006 Sep;25(5):549–57.
6. Grimshaw GM, Stanton A. Tobacco cessation interventions for young people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(4):CD003289.
7. Minary L. Efficacy of a smoking cessation program in a population of adolescent smokers in vocational schools : a public health evaluative controlled study. *BMC Public Health.* 2013;13:149.
8. Valdivieso López E, Rey-Reñones C, Rodriguez-Blanco T, Ferre Grau C, Arija V, Barrera Uriarte ML, et al. Efficacy of a smoking prevention programme in Catalan secondary schools: a cluster-randomized controlled trial in Spain. *Addict Abingdon Engl.* 2015 May;110(5):852–60.
9. eVIDAL Nicotine [Internet]. [cited 2015 May 12]. Available from: <http://www.evidal.fr/showProduct.html?productId=87071>
10. Gervais A. A systematic review of randomized controlled trials of youth smoking cessation interventions. *Drogue Sante Soc.* 2007;6:283–316.
11. eVIDAL Bupropion [Internet]. [cited 2015 May 12]. Available from: <http://www.evidal.fr/showProduct.html?productId=18618>
12. eVIDAL Varénicline [Internet]. [cited 2015 May 12]. Available from: <http://www.evidal.fr/showProduct.html?productId=76441>
13. Ubhi HK, Kotz D, Michie S, van Schayck OCP, Sheard D, Selladurai A, et al. Comparative analysis of smoking cessation smartphone applications available in 2012 versus 2014. *Addict Behav.* 2016 Jul;58:175–81.
14. Applications mobiles de santé : comment s'y retrouver ? Lesquelles utiliser ou conseiller ? - Actualités - Vidal.fr [Internet]. [cited 2014 Dec 5]. Available from: http://www.vidal.fr/actualites/13121/applications_mobiles_de_sante_comment_s_y_retrouver_lesquelles_utiliser_ou_conseiller/
15. INPES - Qui sommes nous ? [Internet]. [cited 2016 Jul 19]. Available from: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/INPES/quisommesnous.asp>

16. Evaluation de l'efficacité d'un coaching par e-mail pour l'arrêt du tabac : protocole et premiers résultats [Internet]. [cited 2016 Apr 22]. Available from: <http://www.inpes.sante.fr/evaluation/pdf/poster-etudes-experimentales.pdf>
17. Exemple d'étude expérimentale d'efficacité : évaluation de l'efficacité du coaching en ligne de Tabac Info Service (étude Stamp) [Internet]. [cited 2016 Apr 22]. Available from: <http://www.inpes.sante.fr/evaluation/pdf/resume-etudes-experimentales.pdf>
18. Valdivieso-López E, Flores-Mateo G, Molina-Gómez J-D, Rey-Reñones C, Barrera Uriarte M-L, Duch J, et al. Efficacy of a mobile application for smoking cessation in young people: study protocol for a clustered, randomized trial. BMC Public Health. 2013;13:704.
19. Muñoz RF, Bunge EL, Barrera AZ, Wickham RE, Lee J. Using Behavioral Intervention Technologies to Help Low-Income and Latino Smokers Quit: Protocol of a Randomized Controlled Trial. JMIR Res Protoc. 2016;5(2):e127.
20. Haute Autorité de Santé - Recommandations de bonne pratique - Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours - Octobre 2014 [Internet]. [cited 2016 May 14]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/reco2 clics_arret_de_la_consommation_de_tabac_2014_2014-11-13_10-51-48_441.pdf
21. Haute Autorité de Santé - Arrêter de fumer et ne pas rechuter : la recommandation 2014 de la HAS [Internet]. [cited 2016 Apr 22]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1719643/fr/arreter-de-fumer-et-ne-pas-rechuter-la-recommandation-2014-de-la-has
22. La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française (2014) - BIGOT. R, CROUTTE. P - CREDOC n°317 [Internet]. [cited 2016 Apr 22]. Available from: <http://www.credoc.fr/pdf/Rapp/R317.pdf>
23. Cour des comptes - Chambres régionales et territoriales des comptes - Publication : Région Midi-Pyrénées : enquête nationale « l'efficacité et le coût du lycée » - 07/01/2015 [Internet]. [cited 2016 Apr 21]. Available from: <https://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Region-Midi-Pyrenees-enquete-nationale-l-efficacite-et-le-cout-du-lycee-Rapport-d-observations-definitives>
24. L'éducation nationale en chiffres [Internet]. Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. [cited 2016 Jun 30]. Available from: <http://www.education.gouv.fr/cid57111/l-education-nationale-en-chiffres.html>
25. Public-privé: des chiffres édifiants | Le Club de Mediapart [Internet]. Club de Mediapart. [cited 2016 Jun 30]. Available from: <https://blogs.mediapart.fr/edition/laicite/article/230211/public-privé-des-chiffres-édifiants>

ANNEXE 1 : Questionnaire [Q0]

Mlle Vuillequez Marie

Interne en médecine générale - 4ème semestre

Faculté de médecine de Toulouse Rangueil - Thèse de médecine générale

mvuillequez.these@gmail.com

06-33-27-86-36

Aide au sevrage tabagique grâce à l'application mobile Tabac Info Service

Questionnaire :

1. En quelle classe êtes-vous ?

- ☐ 2nde
- ☐ 1^{ère}
- ☐ Terminale
- ☐ Autre :

2. Etes-vous fumeur ? (dans le cadre de cette étude, répondre « oui » si vous fumez 2 cigarettes par semaine ou plus)

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si vous n'êtes pas fumeur, vous n'avez pas à répondre aux questions suivantes.

Merci pour votre participation.

Si vous êtes fumeur, merci de poursuivre ce questionnaire.

3. Souhaitez-vous arrêter de fumer ou seriez-vous intéressés par une étude portant sur une application mobile aidant à l'arrêt du tabac ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si oui, nous vous proposons de participer à notre étude sur l'application mobile de l'INPES : Tabac-Info-Service.

4. Possédez-vous un smartphone (Apple ou Android) permettant de télécharger une application gratuite ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si oui, nous vous invitons à nous laisser vos coordonnées :

- email : (obligatoire)

- compte Facebook : (facultatif)

Je vous ferai parvenir par email ou via Facebook le lien internet afin de répondre au prochain questionnaire.

Vous avez jusqu'au 1^{er} décembre pour le remplir. Ce questionnaire prend moins de 5 minutes à remplir.

Toutes les explications sur cette étude vont seront remises lorsque vous remplirez ce questionnaire.

Merci de votre participation.

ANNEXE 2 : Questionnaire [Q1]

Mlle Vuillequez Marie
Interne en médecine générale - 4ème semestre
Faculté de médecine de Toulouse Rangueil
Thèse de médecine générale
mvuillequez.these@gmail.com
06-33-27-86-36

Aide au sevrage tabagique grâce à l'application mobile Tabac Info Service

Questionnaire initial :

La deuxième étape de l'étude se déroule aujourd'hui et consiste à remplir un second questionnaire, en ligne cette fois ci.

Ce questionnaire est totalement anonyme et ne comporte que des questions sur vous et vos habitudes avec le tabac. Le remplir ne vous prendra que 5 minutes.

Afin que vos réponses puissent être prises en compte, il faudrait que vous puissiez le remplir avant le 1^{er} décembre 2015.

Si jamais vous rencontriez le moindre problème pour remplir le questionnaire, ou si vous aviez des questions concernant l'étude, vous pouvez me contacter par email ou par téléphone :

mvuillequez.these@gmail.com

06.33.27.86.36

* Questions obligatoires.

1. Age : *

- ☐ 15 ans
- ☐ 16 ans
- ☐ 17 ans
- ☐ 18 ans

2. Niveau d'étude : *

- ☐ Seconde
- ☐ Première
- ☐ Terminale
- ☐ Autre :

3. Filière d'étude : *

- ☐ Générale
- ☐ Technologique
- ☐ Professionnelle
- ☐ Autre :

4. Sexe : *

- ☐ Masculin
- ☐ Féminin

5. Membre de la famille (vivant sous le même toit) fumeur ? *

- ☐ Oui
- ☐ Non

6. Age de la première expérience de la cigarette : *

Age auquel vous avez essayé de fumer votre première cigarette, d'après vos souvenirs ?

Menu déroulant allant de 7 ans à 18 ans.

7. Fumez-vous tous les jours ? *

Si la réponse est oui, passez directement à la question 9.

- ☐ Oui
- ☐ Non

8. Si non : fumez-vous :

- ☐ Seulement le week-end
- ☐ Seulement la semaine
- ☐ En vacances
- ☐ Autre :

9. Nombre de cigarettes fumées par jour : *

Donnez une valeur moyenne. Si vous ne fumez pas tous les jours, vous pouvez estimer le nombre de cigarettes que vous fumez dans la semaine et le diviser par 7 pour avoir une moyenne par jour. Si vous ne fumez que de façon occasionnelle, cochez 1.

Menu déroulant du nombre de cigarettes allant 1 à 30.

10. Avez-vous déjà essayé d'arrêter de fumer : *

Si la réponse est « non », vous pouvez directement passer à la question 13.

- ☐ Oui
- ☐ Non

11. Si oui, combien de temps cet arrêt a-t-il duré ?

En jours.

- ☐ 7
- ☐ 15
- ☐ 30
- ☐ 60

- ☐ 90
- ☐ 120
- ☐ 150
- ☐ 180

12. Quelles méthodes aviez-vous utilisé ?

- ☐ Arrêt brutal, seul
- ☐ Sevrage avec l'aide d'un médecin
- ☐ Sevrage avec l'aide de l'infirmière scolaire
- ☐ Patch-Gommes nicotiniques
- ☐ Cigarette électronique
- ☐ E-coaching, application mobile d'aide au sevrage tabagique
- ☐ Autre méthode :

13. Connaissez-vous des applications mobiles pour l'aide au sevrage tabagique ? *

- ☐ Oui
- ☐ Non

14. Si oui, lesquelles ?

15. Pensez-vous que cela peut-être utile au sevrage tabagique ? *

- ☐ Oui
- ☐ Non

Votre réponse a bien été enregistrée.

Merci de votre participation et rendez-vous dans deux mois pour un nouveau questionnaire !

ANNEXE 3 : Questionnaire [Q2]

Mlle Vuillequez Marie

Interne en médecine générale - 4ème semestre

Faculté de médecine de Toulouse Rangueil

Thèse de médecine générale

mvuillequez.these@gmail.com

06-33-27-86-36

Aide au sevrage tabagique grâce à l'application mobile Tabac Info Service

Questionnaire intermédiaire à 2 mois :

Voici la troisième étape de l'étude sur l'application mobile Tabac-Info-Service, 2 mois après le commencement de celle-ci. Ce questionnaire ne comprend que 3 questions et ne prendra qu'une minute de votre temps.

Même si vous n'utilisez plus l'application mobile, ou si vous n'avez pas arrêté de fumer, il est important pour nous que vous remplissiez tous les questionnaires.

Afin que vos réponses puissent être prises en compte, il faudrait que vous puissiez le remplir avant le ...

Si jamais vous rencontriez le moindre problème pour remplir le questionnaire, ou si vous aviez des questions concernant l'étude, vous pouvez me contacter par email ou par téléphone :

mvuillequez.these@gmail.com

06-33-27-86-36

* Question obligatoires

1. Nombre de cigarettes fumées par jour avant le début de l'étude ? *

Donnez une valeur moyenne. Si vous ne fumez pas tous les jours, vous pouvez estimer le nombre de cigarettes que vous fumez dans la semaine et le diviser par 7 pour avoir une moyenne par jour. Si vous ne fumez que de façon occasionnelle, cochez 1.

Menu déroulant allant de 1 à 30.

2. Nombre de cigarettes fumées actuellement : *

Donnez une valeur moyenne par jour de votre consommation.

Menu déroulant allant de 1 à 30.

3. Utilisez-vous toujours l'application mobile à l'heure actuelle ? *

- ☐ Oui
- ☐ Non

Votre réponse a bien été enregistrée.

Merci de votre participation et rendez-vous pour le prochain et dernier questionnaire dans 4 mois !

ANNEXE 4 : Questionnaire [Q3]

Mlle Vuillequez Marie

Interne en médecine générale - 4ème semestre

Faculté de médecine de Toulouse Rangueil

Thèse de médecine générale

mvuillequez.these@gmail.com

06-33-27-86-36

Aide au sevrage tabagique grâce à l'application mobile Tabac Info Service

Questionnaire final à 6 mois :

Voici la dernière étape, et donc le dernier questionnaire, de notre étude sur l'application mobile tabac-Info-Service.

Cela fait maintenant 6 mois que nous vous avons proposé d'utiliser cette application mobile pour vous aider à arrêter de fumer. Il est temps de savoir ce que vous en avez pensé.

Le temps pour remplir ce dernier questionnaire est estimé à 5 minutes.

Nous vous invitons à nous faire toutes vos remarques et tous vos retours dans ce questionnaire en ligne.

* Questions obligatoires.

1. Nombre de cigarettes fumées par jour avant le début de l'étude ? *

Donnez la valeur approximative moyenne que vous aviez indiquée dans le premier questionnaire en ligne, d'après vos souvenirs.

Menu déroulant allant de 1 à 30.

2. Nombre de cigarettes fumées par jour actuellement : *

Donnez une valeur moyenne par jour de votre consommation.

Menu déroulant allant de 1 à 30.

3. Effets ressentis si diminution du nombre de cigarettes :

Concerne les personnes ayant, depuis ces 6 derniers mois, diminué leur consommation de cigarette ou ne fumant plus du tout.

- ☐ Sur la santé : respiration, goûts retrouvés...
- ☐ Sur l'hygiène de vie : reprise du sport, meilleur sommeil
- ☐ Sur le budget : économies réalisées
- ☐ Fierté
- ☐ Diminution du stress et de l'anxiété
- ☐ Pulsions à fumer
- ☐ Difficultés de concentration
- ☐ Irritabilité, colère
- ☐ Agitation, nervosité
- ☐ Anxiété
- ☐ Prise de poids, augmentation de l'appétit
- ☐ Modifications du sommeil, cauchemars

- ☐ Constipation
- ☐ Augmentation de la consommation de toxiques (cannabis, alcool...)
- ☐ Autres :

4. Arguments importants motivant à l'arrêt du tabac chez vous : *

- ☐ La santé
- ☐ Le budget
- ☐ La santé et le bien-être de l'entourage
- ☐ Faire plaisir à mes proches
- ☐ Retrouver une bonne condition physique
- ☐ Ne plus être imprégné de l'odeur du tabac
- ☐ Ne plus être dépendant
- ☐ Autres :

5. Volonté de poursuivre la diminution et/ou le sevrage après la fin de l'étude : *

- ☐ Oui
- ☐ Non

Pouvez-vous argumenter votre réponse :

6. Evaluation de l'application sur l'aide à l'arrêt sur sa facilité d'évaluation : *

Sur une échelle de 0 à 10, 0 correspondant à pas du tout facile, et 10 correspondant à très facile :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Evaluation de l'application sur l'aide à la motivation : *

Sur une échelle de 0 à 10, 0 correspondant à aucune aide apportée, et 10 correspondant à très motivante :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Utilisez-vous toujours l'application mobile à l'heure actuelle ? *

- ☐ Oui
- ☐ Non

Vous pouvez laisser ici toutes vos remarques concernant cette étude :

Votre réponse a bien été enregistrée.

Merci de votre participation.

Nous vous ferons connaître les résultats de l'étude une fois que toutes vos réponses auront été traitées.

ANNEXE 5 : Fiche de présentation de l'étude aux équipes pédagogiques

Mlle Vuillequez Marie

Interne en médecine générale - 4^{ème} semestre

Faculté de médecine de Toulouse Rangueil

Thèse de médecine générale

mvuillequez.these@gmail.com

06-33-27-86-36

Présentation de l'étude : Équipes pédagogiques :

Bonjour,

Je m'appelle Marie Vuillequez, je suis interne en médecine générale, en 4^{ème} semestre à la faculté de médecine de Toulouse Rangueil.

Je réalise ma thèse de médecine générale sur la mesure de l'impact d'une application mobile dans l'aide au sevrage tabagique chez les jeunes de 15 à 18 ans révolus de Midi-Pyrénées.

L'application mobile que j'ai choisie est l'application développée par l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) : Tabac-Info-Service. C'est la première et seule application mobile publique française développée dans le cadre de l'aide au sevrage tabagique. L'INPES est un organisme national avec qui, nous médecins généralistes, et vous enseignants, avons un réel intérêt à travailler.

Mon étude se déroule en 4 étapes sur 6 mois, d'octobre 2015 à mai 2016.

- La première étape consiste à faire passer à plusieurs classes de différents niveaux de votre établissement un questionnaire papier anonyme comportant 3 questions sur le fait qu'ils soient fumeurs ou non, et si ils sont intéressés par l'étude proposée. Ce questionnaire ne prend que 2 minutes à remplir.

- Quelques jours après, les élèves étant éligibles et intéressés par l'étude sont invités à répondre à un questionnaire qui leur sera distribué par mail, concernant leurs habitudes tabagiques et leurs aprioris sur les applications mobiles développées dans l'aide au sevrage tabagique.

Le questionnaire est toujours anonyme et ne prend que 5 minutes à remplir.

Une fiche d'aide à l'utilisation de l'application mobile Tabac-Info-Service leur sera remise au même moment, et ils seront invité à utiliser cette application sur les 6 mois qui suivent.

- La troisième étape consistera à remplir un nouveau questionnaire en ligne au mois de janvier (soit 2 mois après le début de l'étude). Un email sera envoyé aux élèves avec le lien vers ce questionnaire. Le questionnaire est toujours anonyme et ne comporte que 3 questions.

- Enfin, la dernière étape et donc le dernier questionnaire sera présenté 6 mois après le début de l'étude, toujours en ligne avec une sollicitation par email.

Les données recueillies seront traitées statistiquement et permettront une évaluation de l'efficacité de cette application mobile dans le sevrage tabagique des jeunes. Par extrapolation, nous souhaitons savoir quel est l'intérêt de la promotion de cette application dans cette population, dans notre quotidien de médecin généraliste.

Ci-joint, les différents questionnaires qui seront remis aux élèves tout au long de l'étude.

Merci de l'attention que vous pourrez porter à mon projet.

ANNEXE 6 : Fiche de présentation de l'étude aux parents d'élèves

Mlle Vuillequez Marie

Interne en médecine générale - 4ème semestre

Faculté de médecine de Toulouse Rangueil

Thèse de médecine générale

mvuillequez.these@gmail.com

06-33-27-86-36

Information aux parents d'élèves :

Bonjour,

Je m'appelle Marie Vuillequez, je suis interne en médecine générale, en 4^{ème} semestre à la faculté de médecine de Toulouse Rangueil.

Je réalise ma thèse de médecine générale sur la mesure de l'impact d'une application mobile dans l'aide au sevrage tabagique chez les jeunes de 15 à 18 ans révolus de Midi-Pyrénées.

L'application mobile que j'ai choisie est l'application développée par l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) : Tabac-Info-Service. C'est la première et seule application mobile publique française développée dans le cadre de l'aide au sevrage tabagique.

L'établissement dans lequel est scolarisé votre enfant a accepté de travailler avec moi sur ce projet et un premier questionnaire anonyme va être distribué à plusieurs classes du lycée, dont celle de votre enfant. Ce questionnaire est distribué à tous les élèves, qu'ils soient fumeurs ou non, âgés de 15 à 18 ans inclus. Il comporte 3 questions sur leur statut tabagique, et sur l'intérêt qu'ils portent à l'étude. Ce questionnaire n'est absolument pas obligatoire, y répondent que les élèves qui le souhaitent.

Les élèves éligibles pour mon étude sont les fumeurs de 15 à 18 ans inclus, possédant un smartphone, et ayant un projet de sevrage ou étant intéressés pour découvrir un outil qui pourrait les aider à arrêter.

Je les invite alors à me laisser leur coordonnées email et facebook, afin de leur faire parvenir les prochains questionnaires (3 étalés sur 6 mois). Je leur propose par ailleurs de télécharger l'application mobile Tabac-Info-Service et de l'utiliser pour la durée de l'étude, tel un coach pour les aider à arrêter de fumer.

Les données recueillies seront traitées statistiquement et permettront une évaluation de l'efficacité de cette application mobile dans le sevrage tabagique des jeunes. Par extrapolation, nous souhaitons savoir quel est l'intérêt de la promotion de cette application dans cette population, dans notre quotidien de médecin généraliste.

Cordialement.

Je soussigné M. ou Mme autorise mon fils ou ma fille

.....

à remplir les questionnaires distribués dans le cadre de l'étude de l'application mobile Tabac-Info-Service développée par l'INPES.

Le.../.../....

A.....

Signature du représentant légal.

ANNEXE 7 : Fiche de présentation du questionnaire [Q0]

Mlle Vuillequez Marie

Interne en médecine générale - 4ème semestre

Faculté de médecine de Toulouse Rangueil

Thèse de médecine générale

mvuillequez.thèse@gmail.com

06-33-27-86-36

Présentation de l'étude : Questionnaire 0 :

Cette étude consiste en l'évaluation chez les jeunes de **la nouvelle application mobile** de l'INPES (Institut National de Prévention et d'Education à la Santé) : **Tabac Info Service**.

Cette application a été développée afin d'aider les personnes qui le souhaitent à arrêter de fumer.

Le but de cette étude est de savoir si cette application mobile est efficace pour aider les gens à arrêter de fumer.

Elle rentre dans le cadre d'un travail de thèse de médecine générale et permettra ainsi de savoir si cette application est un outil que les médecins généralistes et tabacologues, pourraient proposer à leurs patients pour les aider à arrêter de fumer.

Pour cela, nous vous proposons de répondre dans un premier temps à un questionnaire.

Que vous soyez fumeur ou non, votre avis nous intéresse.

Nous vous invitons à répondre à ce premier questionnaire. Cela vous prendra moins de 2 minutes.

Merci pour votre attention et votre participation.

ANNEXE 8 : Fiche d'aide à l'utilisation de l'application mobile Tabac-Info-Service

Aide à l'utilisation de l'application mobile de l'INPES : Tabac Info Service

- A télécharger gratuitement sur l'Apple Store ou Google Play pour Android en tapant comme mot clé « Tabac Info Service »



- A l'ouverture de l'application, remplir un questionnaire indiquant votre consommation tabagique, et vos coordonnées personnelles.
- Vous avez également la possibilité de paramétrer votre application.
- Une fois l'application lancée, vous pouvez recevoir des messages motivationnels sur votre boîte mail, de la part du coach que vous avez choisi.

Si vous ne souhaitez pas recevoir les messages de l'application sur votre boîte mail (parce que vos parents y ont accès ou pour toute autre raison), il est possible de créer une boîte mail dédiée à la réception de ces messages, soit en vous connectant sur www.gmail.com ou tout autre serveur email (yahoo, hotmail...).

Vos compteurs de jours sans tabac, cigarettes non fumées, de récupération respiratoire et d'économies réalisées se mettent à jour automatiquement.

Vous pouvez également accéder à des témoignages d'utilisateurs et des forums de questions/réponses.

Une icône vous permet d'appeler directement un tabacologue.

L'icône coaching vous permet de lire les messages motivationnels de votre coach.

ANNEXE 9 : Autorisation d'utilisation du logo de Tabac-Info-Service

Mars 2015.

Chère Madame,

Pour faire suite à notre conversation téléphonique, je vous confirme l'autorisation de l'Inpes pour utiliser le logo de Tabac info service dans le cadre de votre travail de recherche sur l'efficacité d'une application smartphone dans le sevrage tabagique des jeunes.

Nous sommes bien sûr très intéressés par les résultats de ce travail et sommes à votre disposition pour vous apporter des éléments complémentaires, notamment pour ce qui concerne le profil "jeune" de l'ecoaching.

Bien à vous

Olivier

Olivier Smadja

Chargé d'expertise téléphonie santé

Département téléphonie santé

Direction de l'information et de la communication

olivier.smadja@inpes.sante.fr

(t) [+33 1 49 33 22 79](tel:+33149332279) / (f) 1 33 49 33 22 70

Institut national de prévention et d'éducation à la santé

42, boulevard de la Libération - 93203 Saint Denis Cedex

ANNEXE 10 : Avis de la commission éthique du département de médecine générale de Midi Pyrénées



Commission Ethique du Département de Médecine Générale de Midi Pyrénées

Secrétariat : *Dr Serge BISMUTH*

59 rue de la Providence – 31500 Toulouse

Tél. : 05.61.80.01.23 – 06.82.63.45.70- Fax 05.61.34.61.16 – dr-bismuth@wanadoo.fr

Président : Mme Laurencine VIEU

Secrétaire : M Serge BISMUTH

AVIS DE LA COMMISSION ETHIQUE DU DEPARTEMENT DE MEDECINE GENERALE

Renseignements concernant le demandeur :

Nom : Marie Vuillequez

Qualité : Interne en médecine générale à l'université de Toulouse Rangueil

Adresse : 4 cheminement du Dr Dasque, BP9, 31400 Toulouse

Courriel : marie.vuillequez@gmail.com

Numéro de téléphone : 06.33.27.86.36

Renseignements concernant le promoteur :

Nom : Marie Vuillequez

Qualité : Interne en médecine générale à l'université de Toulouse Rangueil

Adresse : 4 cheminement du Dr Dasque, BP9, 31400 Toulouse

Courriel : marie.vuillequez@gmail.com

Numéro de téléphone : 06.33.27.86.36

IDENTIFICATION DE LA RECHERCHE

Titre complet de la recherche :

Mesure de l'impact de l'application mobile de tabac-info-service dans l'aide au sevrage tabagique chez les jeunes de 15 à 18 ans révolus en Midi-Pyrénées.

AVIS DE LA COMMISSION : Avis favorable

Le 21 octobre 2015-10-21

Le secrétaire : Dr Serge BISMUTH

Mesure de l'impact de l'application mobile Tabac-Info-Service sur la diminution de la consommation tabagique chez les lycéens de Midi-Pyrénées en 2016

Toulouse, le 27 septembre 2016

Dès 2006, l'HAS a mis en évidence que des stratégies spécifiques d'aide au sevrage tabagique chez les adolescents doivent être envisagées. Les nouveaux outils en matière de santé, tels que les applications mobiles, doivent être étudiés afin de prouver leur efficacité. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact de l'application mobile Tabac-Info-Service chez des lycéens de Midi-Pyrénées en termes de diminution de consommation tabagique. Une étude analytique expérimentale sans comparaison a été menée auprès de lycéens de Midi-Pyrénées entre septembre 2015 et février 2016. 2451 questionnaires d'inclusion ont été retournés par 14 lycées de la région. Parmi eux, 646 se sont déclarés fumeurs (26,4 %). Parmi les fumeurs, 239 ont émis la volonté d'arrêter de fumer (37 %) ; 216 des 239 possédaient un smartphone (90,4 %) ; et 43 des 216 ont laissés leurs coordonnées (19,9 %). Il a été proposé aux 43 élèves inclus dans l'étude d'utiliser l'application mobile, avec comme objectif de les aider dans leur projet de sevrage. Sur les 43 élèves, 28 ont retournés le questionnaire initial (65,1 %). 20 d'entre eux pensaient qu'une telle application pouvait leur être bénéfique (71,4 %). 5 élèves ont retourné le questionnaire intermédiaire distribué 2 mois plus tard (11,6 %) ; 3 avaient diminué leur consommation tabagique. Un élève utilisait toujours l'application mobile. Cette étude a été interrompue de façon prématurée devant l'absence d'adhésion de la population étudiée au dispositif proposé. Il semblerait intéressant et nécessaire de poursuivre l'évaluation d'outils et dispositifs d'aide au sevrage tabagique dans la population adolescente.

Mesuring impact of mobile app Tabac-Info-Service on smoking consumption decrease among high schools students of Midi-Pyrénées in 2016

Since 2006, the HAS in France has highlighted that specific strategies have to be considered to help youngsters to stop smoking. New tools in health, like mobile app, must to be studied to prove their efficiency. The objective of this thesis was to assess the impact of the mobile app Tabac-Info-Service on high school students in Midi-Pyrénées, in terms of decrease of their tobacco consumption. An experimental analytical study without comparison was conducted among students in Midi-Pyrénées, between September 2015 and February 2016. 2451 questionnaires have been provided by 14 high schools of Midi-Pyrénées. Among them, there was 464 smokers (26,4 %). Among smokers, 239 wanted to stop smoking (37 %) ; 216 of the 239 own a smartphone (90,4 %) ; and 43 of the 216 have shared their contact details (19,9 %). It has been proposed to the 43 students included to use the mobile app, to help them in their smoking cessation project. Among the 43 students, 28 have sent back the initial questionnaire (65,1 %). 20 of them thought that they could take benefit from a mobile app (71,4 %). 5 students have sent back the intermediate questionnaire after 2 months (11,6 %). 3 have decreased their tobacco consumption. One student was still using the mobile app. This study has been interrupted prematurely because of non-adherence of the population studied on the proposed device. It would be interesting and necessary to further assess the evaluation of tools and devices to help youngsters in smoking cessation.

Discipline administrative : Médecine générale

Mots clés : Sevrage tabagique – Application mobile – Adolescents – Midi-Pyrénées

Faculté de Médecine de Rangueil – 133 Route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 – France

Directeur de Thèse : YVERNÈS Anne-Lise