

**FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE
ROUEN**

ANNEE 2014

N°

**THESE POUR LE DOCTORAT EN
MEDECINE**

(Diplôme d'Etat)

PAR

GENET Anne

Née le 17/12/1984 à Mont-Saint-Aignan

Présentée et soutenue publiquement le 16/12/2014

**ETAT DES CONNAISSANCES DES PARENTS
CONCERNANT LE TABAGISME PASSIF EN 2014**

PRÉSIDENT DU JURY : Professeur MUIR Jean-François
DIRECTRICE DE THÈSE : Docteur RIGAL Sophie
MEMBRES DU JURY : Pr HERMIL Jean-Loup
 Pr Marguet Christophe

ANNEE UNIVERSITAIRE 2014 - 2015
U.F.R. DE MEDECINE ET DE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY
Professeur Stéphane MARRET

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Bruno BACHY (<i>surnombre</i>)	HCN	Chirurgie pédiatrique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Jean-Paul BESSOU	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise BEURET-BLANQUART (<i>surnombre</i>)	HCN	Commission E.P.P. D.P.C. Pôle Qualité
Mr Guy BONMARCHAND (<i>surnombre</i>)	HCN	Réanimation médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mr Jean-François CAILLARD (<i>surnombre</i>)	HCN	Médecine et santé au travail
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Pierre CZERNICHOW	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI communication	HCN	Informatique médicale et techniques de

Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mme Danièle DEHESDIN (<i>surnombre</i>)	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Frédéric DI FIORE	CB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
Mr Philippe DUCROTTE	HCN	Hépatogastro-entérologie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel GODIN (<i>surnombre</i>)	HB	Néphrologie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Philippe GRISE (<i>surnombre</i>)	HCN	Urologie
Mr Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
Mr Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato - Vénérologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Xavier LE LOET	HCN	Rhumatologie
Mr Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
Mr Eric LEREBOURS	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie

Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
Mr Bruno MIHOUT (<i>surnombre</i>)	HCN	Neurologie
Mr Jean-François MUIR	HB	Pneumologie
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
Mr Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
Mr Jean-Marc PERON (<i>surnombre</i>)	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Bernard PROUST	HCN	Médecine légale
Mr François PROUST	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Horace ROMAN	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Christian THUILLEZ	HB	Pharmacologie
Mr Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre VANNIER	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
Mr Jacques WEBER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Jeremy BELLIEN	HCN	Pharmacologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Physiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Stéphanie DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas MOUREZ	HCN	Bactériologie
Mr Jean-François MENARD	HCN	Biophysique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr Olivier TROST	HCN	Chirurgie Maxillo Faciale

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique LANIEZ	UFR	Anglais
Mr Thierry WABLE	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques BONNET	Pharmacologie
Mr Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE	Toxicologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Isabelle LEROUX - NICOLLET	Physiologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique BOUCHER	Pharmacologie
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mr Jean CHASTANG	Biomathématiques
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mr Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie

Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla GHARBI	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie - Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie organique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mr Jean-François HOUIVET	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mr Jérémie MARTINET	Immunologie
----------------------------	-------------

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mr Romy RAZAKANDRAINIBE	Parasitologie
Mr François HALLOUARD	Galénique

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Roland CAPRON	Biophysique
Mr Jean CHASTANG	Mathématiques
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mr Jean-Jacques BONNET	Pharmacodynamie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mr Alain **MERCIER** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei FETISSOV (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (phar)	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline GAILDRAT (phar)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (phar)	Neurophysiologie
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle TOURNIER (phar)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation SJ – Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Remerciements

J'aimerais tout d'abord remercier le Professeur Muir d'avoir accepté de présider le jury de ma thèse, ainsi que les membres de ce jury : le Professeur Hermil, le Professeur Marguet, et le Docteur Rigal. Merci à vous d'avoir consacré de votre temps à mon travail.

J'adresse un remerciement spécial au Docteur Sophie Rigal, qui m'a permis d'initier et d'aboutir ce travail. Au-delà de cela, elle m'a (ainsi qu'à de nombreux internes) appris beaucoup en pédiatrie, et travailler avec elle a été un des moments les plus agréables et enrichissants de mon internat.

Merci à Cédric Tzebia pour son aide indispensable en statistiques.

Merci aux équipes médicales et paramédicales que j'ai rencontrées pendant mon cursus, et qui m'ont transmis leurs précieuses connaissances tant sur le plan humain que professionnel :

- toute l'équipe des urgences d'Elbeuf (un premier stage d'internat ça ne s'oublie pas...).
- toute l'équipe de gériatrie de Louviers (en particulier les Dr Hatam, Jeannin et Zmeu).
- tout le personnel des urgences pédiatriques de Rouen.
- toutes les sages-femmes et aides-soignantes du Belvédère (pour leur accueil chaleureux, leur présence indispensable pendant les gardes et pour l'aide précieuse qu'elles m'ont apporté pour mon recueil).
- les Dr Guillerme, Ozanne et Maréchal-Dinelli (ainsi que les Dr Liégeard et Pantin) pour m'avoir donné une autre vision de la médecine générale.
- enfin, merci aux Dr Poulingue et Diop de m'avoir accueilli parmi leur équipe.

Merci à mes co-internes, avec qui j'ai partagé des moments inoubliables, et qui sont devenus plus que des collègues, en particulier : Benjamin, Gautier, Guillaume, Léo, Pascal, Xavier.

Merci à Amélie, ma compagne d'externat, entre autre, pour la route qu'on a parcouru ensemble, avec ses Jean-Pierre, ses dossiers de pres', ses fumées vertes et ses p'tit-dèj' révisions.

Merci à mes amis de 30 ans (ou presque), faune variée en général à lunettes, pouvant aussi bien corriger mes (rares) fautes d'orthographe que me protéger des guêpes. On peut parfois les apercevoir à bord d'un Scénic, ce qui, comme chacun sait, donne une certaine prestance... On trouve quelques femelles à tendance pipelette, allant même parfois jusqu'à s'exprimer sur scène. Celles-ci font souvent preuve de capacités de mémorisation et/ou d'organisation exceptionnelles. Il existe même à ce jour un spécimen unique doté de compétences hors du commun en mathématiques. Les mâles sont en général de grands sportifs, parfois numismates, portant la liquette avec élégance. Une espèce très fidèle qui, heureusement, tend à se reproduire.

Merci à ma famille qui m'a encouragée et soutenue dans ces études, et qui m'a depuis toujours entourée de toute l'affection que l'on peut souhaiter. C'est donc parti pour la tirade « Céline Dion » : merci à mes parents et sœurs adorés, à mes adorables neveux Emma et Enny et à mes grands-mères chéries. Une pensée également pour mes grands-pères qui, j'espère, auraient été fiers de moi.

Merci à Benjamin, qui est toujours là pour moi. Merci à toi pour ta patience et ton soutien. Merci de me faire rire, merci de me coacher, merci de ton aide pour ce travail, merci pour notre quotidien, merci pour ton amour mais surtout, merci d'avoir fait les courses le 28/11/2014.

Résumé

Introduction

L'exposition des enfants à la fumée de tabac peut avoir des conséquences graves. Qu'en savent les parents en 2014 ?

L'objectif principal de l'étude est de déterminer si le niveau de connaissance des parents est influencé par des facteurs socio-démographiques. L'objectif secondaire est d'identifier les sujets les moins bien connus des parents afin d'orienter la prévention en soins primaires.

Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude prospective descriptive multicentrique. Cent vingt-sept questionnaires ont été recueillis entre mai et octobre 2014, répartis entre la maternité du Belvédère à Mont-Saint-Aignan et les maisons médicales de Fontaine-le-Bourg et Neufchâtel-en-Bray. A partir d'une note attribuée à chaque parent répondeur, nous avons identifié un groupe « bonne connaissance » et un groupe « mauvaise connaissance ». Nous les avons ensuite comparé avec les données socio-démographiques collectées.

Résultats

Nous n'avons trouvé aucune différence significative entre les 2 groupes. Il y a toutefois une proportion plus importante de sujets ayant un niveau d'étude inférieur dans le groupe de « mauvaise connaissance » (34,3% vs 19,8 % dans le groupe « bonne connaissance »), ce qui ne représente qu'une tendance puisque $p=0,09$. Par ailleurs, nous avons mis en lumière 2 sujets mal connus des parents : la Mort Subite du Nourrisson (MSN) et la possibilité d'allaitement même en cas de tabagisme maternel.

Conclusion

Il est nécessaire de majorer la communication autour de ce sujet, tant sur le plan individuel (allongement des consultations de prévention, utilisation de marqueurs du tabagisme...) que collectif (groupes d'éducation thérapeutique, campagnes de prévention, politiques de lutte contre le tabagisme passif intensifiées...).

Mots-clés

Tabagisme passif, mort subite du nourrisson, CO expiré, prévention, éducation des parents, médecine générale.

SOMMAIRE

Remerciements	12
Résumé	14
Liste des tableaux	18
Liste des figures	19
Introduction	20
1. Etat des connaissances actuelles sur le tabagisme passif	23
1.1 Tabagisme passif : données générales	23
1.1.1 Définition et prévalence	23
1.1.2 Composition de la fumée des produits du tabac	24
1.1.3 Physiopathologie du tabagisme passif	26
1.1.3.1 Différents modes d'exposition au tabac	26
1.1.3.2 Actions des différents composés	27
1.2 Conséquences du tabagisme passif	28
1.2.1 Tabagisme et grossesse	28
1.2.1.1 Prévalence et facteurs de risques	28
1.2.1.2 Conséquences fœtales	29
1.2.1.3 Conséquences obstétricales	31
1.2.2 Tabagisme et allaitement	32
1.2.3 Tabagisme passif dans la population pédiatrique	33
1.2.3.1 Mort Subite du Nourrisson (MSN)	34
1.2.3.2 Pathologies respiratoires	35
1.2.3.3 Pathologies ORL	36
1.2.3.4 Pathologies tumorales de l'enfant	36
2. La cigarette électronique	38
2.1 Définition et composition	38
2.2 Effets sur la santé	39
2.2.1 Le propylène glycol et le glycérol	39
2.2.2 La nicotine	40
2.2.4 Les arômes	41

2.2.5 Impuretés	42
2.3 Données épidémiologiques	42
2.4 Le « vapotage » passif	44
3. Législation et politiques de lutte contre le tabagisme passif	45
3.1 Evolution de la législation en France	45
3.2 Evaluation des politiques de santé publiques en France	47
3.3 Législation en Europe et dans le monde	48
4. Etat des connaissances des parents concernant le tabagisme passif en 2014	50
4.1 Matériel et méthode	50
4.2 Résultats	51
4.2.1 Description de l'échantillon	51
4.2.1.1 Démographie	51
4.2.1.2 Données relatives au tabagisme dans l'échantillon	52
4.2.1.3 Cigarette électronique	53
4.2.1.4 Connaissances des pathologies en rapport avec le tabagisme passif	53
4.2.1.5 Informations reçues, informations souhaitées	56
4.2.2 Analyse univariée	56
4.3. Conclusion	59
4.3.1 Principaux résultats	59
4.3.2 Objectifs secondaires	59
5. Discussion	61
5.1. Méthodologie	61
5.1.1 Limites de l'étude	61
5.1.2 Les questionnaires	61
5.1.3 La population	62
5.2 L'évaluation de l'information donnée par le médecin	62
5.3 Quelles pistes pour la prévention du tabagisme passif en médecine générale ?	63
5.3.1 S'adapter aux patients	63
5.3.2 Supports médiatiques	64
5.3.4 Responsabilisation des fumeurs	65

5.3.4.1 Le tabagisme des adolescents	65
5.3.5 Le tabagisme féminin	66
5.3.5.1 L'intérêt des marqueurs du tabagisme pendant la grossesse	67
5.3.6 Une politique de lutte contre le tabagisme passif intensifiée	68
5.3.6.1 Campagnes nationales de prévention	68
5.3.6.2 Revalorisation de la prévention en médecine générale	68
5.3.6.3 L'organisation de l'offre de soins	69
6. Conclusion	71
Serment d'Hippocrate	72
Bibliographie	73
Annexes	80

Liste des tableaux

Tableau 1. Composition de la fumée de tabac dans les courants principal et secondaire Introduction.

Tableau 2. D'après le Baromètre Santé 2010, facteurs associés à l'usage quotidien de tabac chez les femmes enceintes (n=284).

Tableau 3. D'après C. Hill : Risques relatifs et intervalles de confiance à 95 % chez les personnes exposées au tabagisme passif comparées à des personnes non exposées.

Tableau 4. D'après Trehy : Comparaison de la teneur en nicotine affichée et mesurée ainsi que du pourcentage réel de nicotine par rapport à l'affichage pour 22 e-liquides achetés dans le commerce provenant de 2 fabricants.

Tableau 5. Répartition des bonnes réponses en fonction des items

Tableau 6. Nombre de répondants ayant une bonne connaissance concernant le tabagisme passif en fonction du lieu de recueil.

Tableau 7. Caractéristiques de l'échantillon en fonction de leur connaissance sur le tabagisme passif.

Liste des figures

Figure 1. Schéma représentant une cigarette avec les courants de fumée primaire et secondaire.

Figure 2. D'après Delcroix (2006) : Poids de naissance et périmètre crânien du nouveau-né à l'accouchement selon le niveau de monoxyde de carbone expiré de la mère (n=13330).

Figure 3. D'après l'Office Français de Prévention du Tabagisme : Composition et fonctionnement d'une cigarette électronique.

Figure 4. D'après l'enquête ETINCEL-OFDT : proportion d'expérimentateurs, d'usagers dans le mois et d'usagers quotidiens de la cigarette électronique en France.

Figure 5. D'après l'enquête ETINCEL-OFDT : proportion d'expérimentateurs, d'usagers récents et d'usagers quotidiens de la cigarette électronique selon la classe d'âge.

Figure 6. Exemple d'un paquet de cigarettes tel que le prévoit le Programme National de Réduction du Tabagisme.

Figure 7. Carte représentant les pays ayant adopté des lois pour la préservation d'espaces non-fumeur (Source : Organisation Mondiale de la Santé).

Figure 8. Carte représentant la répartition de la population de la Seine-Maritime selon les revenus fiscaux en 2010 (Source : INSEE).

Figure 9. Carte représentant la répartition des zones urbaines en Seine-Maritime en 2010 (Source : INSEE).

Figure 10. Caractéristiques de l'échantillon en fonction du niveau de connaissance sur le tabagisme passif.

Figure 11. Selon Prochaska et DiClemente (1992) : Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente.

Figure 12. Évolution de l'usage quotidien de tabac chez les femmes de 15 à 75 ans (Source Baromètres Santé 2005 et 2010, INPES).

Introduction

Depuis la loi Evin en 1991, renforcée en 2007, la lutte contre le tabagisme passif a beaucoup progressé dans les lieux publics. Néanmoins, le domicile devient le dernier refuge des fumeurs. D'après l'académie de médecine, la fumée de tabac constitue « *la source la plus dangereuse de pollution de l'air domestique, en raison de sa concentration élevée en produits toxiques mais aussi parce que l'on y est exposé à tout âge et pendant des périodes beaucoup plus longues que celles où l'on subit une pollution atmosphérique extérieure* ». Selon le baromètre santé 2007, 49% des fumeurs déclarent fumer à leur domicile malgré la présence d'enfants de moins de 18 ans (1). Dans ce contexte, l'éducation des patients est essentielle afin de les sensibiliser aux risques imposés à leurs enfants.

L'idée que le tabagisme passif est nocif pour la santé est désormais largement répandue. Chez les parents, les pathologies cancéreuses sont souvent évoquées, mais d'autres conséquences, comme par exemple la mort subite du nourrisson, sont parfois mal connues. De nombreuses études démontrant la pathogénie du tabagisme passif ont mené à un durcissement de la loi et ont incité les médecins à renforcer le dépistage et la prévention du tabagisme passif. Mais que savent les parents à propos du tabagisme passif en 2014 ?

L'objectif de cette étude est de déterminer si le niveau de connaissance des parents d'enfants de 0 à 16 ans concernant les risques encourus par l'exposition au tabagisme passif, est influencé par des facteurs socio-démographiques.

Dans un premier temps, il s'agira de faire un état des lieux des connaissances scientifiques actuelles concernant le tabagisme passif dans son ensemble et en

particulier les conséquences de l'exposition de la population pédiatrique, de la grossesse à l'adolescence. Nous ferons également une synthèse de la législation concernant le tabagisme passif, en France et en Europe.

Dans un second temps, nous présenterons notre travail. L'étude a pour but de déterminer s'il existe une différence entre un premier groupe de répondeurs ayant une bonne connaissance concernant le tabagisme passif, et un deuxième groupe ayant une mauvaise connaissance, et d'en déterminer les facteurs d'influence.

L'objectif secondaire est de mettre en lumière les items les moins bien connus par les parents concernant les conséquences du tabagisme passif sur la santé de leur enfant.

Un questionnaire anonyme a été proposé aux parents pendant leur séjour à la maternité du Belvédère à Mont-Saint-Aignan. Des médecins généralistes de Seine-Maritime à Fontaine-le-Bourg et Neufchâtel-en-Bray se sont également impliqués dans ce recueil. Celui-ci a été réalisé entre mai et octobre 2014.

Enfin, sous l'éclairage de cette étude, une discussion sera développée sur les principaux résultats et sur les conséquences qui en découlent : les parents ont-ils de bonnes connaissances ? Quels sont les sujets sur lesquels les médecins généralistes devraient s'impliquer davantage ?

Nous discuterons également de pistes pour l'amélioration de la prévention du tabagisme passif en soins primaires. Nous nous interrogerons pour cela sur les moyens à mettre en œuvre pour optimiser les connaissances et donc l'observance des patients : des méthodes utilisées en maternité telles que la mesure du monoxyde de carbone expiré peuvent-elles être utilisées en médecine générale ? Le développement de groupes d'éducation thérapeutique peut-il être bénéfique ? Comment, sur la base de connaissances

médicales brutes parfois obscures pour les patients, peut-on les amener à être acteurs de leur santé et de celle de leurs enfants ?

1. Etat des connaissances actuelles sur le tabagisme passif

1.1 Tabagisme passif : données générales

1.1.1 Définition et prévalence

Le tabagisme passif résulte de l'inhalation involontaire de fumée provenant de différents courants (2) :

- **courant primaire** : fumée directement inhalée par le fumeur.
- **courant secondaire** : fumée dégagée par la combustion de cigarettes ou cigares (dans le cendrier par exemple).
- **courant tertiaire** : fumée rejetée par un ou plusieurs fumeurs.
- **courant quaternaire** : fumée de tabac ambiante (FTA), mélange de fumée du courant secondaire (environ 80 %) et de fumée du courant tertiaire.
- **cinquième courant** : fumée rejetée par le fumeur passif.

L'exposition au tabagisme passif débute dès le début de la grossesse (que la mère soit fumeuse ou elle-même exposée au tabagisme passif).

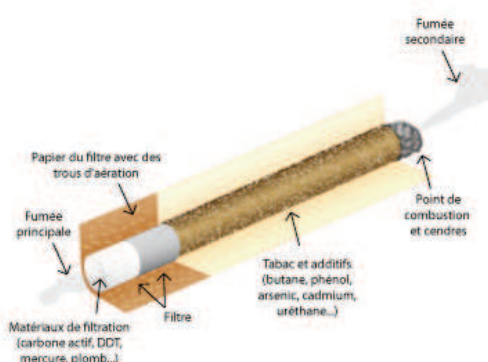


Figure 1. Schéma représentant une cigarette avec les courants de fumée primaire et secondaire

En 2007, le Baromètre Santé réalisé par l'INPES avait consacré une de ses études au tabagisme passif à domicile. L'enquête constatait que 29,5 % des 18-75 ans étaient fumeurs, que 59 % d'entre eux fumaient à l'intérieur et que 49 % des fumeurs ayant au moins un enfant de moins de 18 ans fumaient à l'intérieur de leur domicile. Paradoxalement, 97,4 % de la population interrogée reconnaissait que la fumée de tabac contribuait à la pollution domestique (1).

En 2004, une analyse rétrospective de données de 192 pays retrouvait une exposition au tabagisme passif de 40% des enfants, 35% des femmes non-fumeuses et 33% des hommes non-fumeurs à travers le monde. Cette exposition aurait engendré 603 000 décès soit 1% de la mortalité mondiale (3).

La mortalité attribuable au tabagisme passif est difficile à estimer, du fait d'une intrication entre le tabagisme passif et le tabagisme actif (il est quasiment impossible de séparer les effets majeurs du tabagisme actif chez les fumeurs et ceux plus modérés de leur propre tabagisme passif). Les différentes études, selon les critères d'exposition retenus estiment une mortalité liée au tabagisme passif entre 1000 et 6000 décès par an en France. En ne prenant en compte que ceux liés aux infarctus myocardiques, accidents vasculaires cérébraux, cancers du poumon et maladies respiratoires chroniques attribuables au tabagisme passif, une des estimations retrouvée est de 1100 décès par an en France (4).

1.1.2 Composition de la fumée des produits du tabac

La fumée de tabac est composée de plus de 4000 substances, dont environ 40 cancérigènes. La combustion produit des agents irritants (acétone, phénols, acide cyanhydrique...), des gaz toxiques (monoxyde de carbone, oxyde d'azote, ammoniac...), des goudrons et des métaux lourds (mercure, cadmium, plomb, chrome...) (5).

Elle se décompose en 2 phases, détaillées dans le tableau 1 ci-dessous :

- une **phase gazeuse** (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, ammoniac, composés organiques volatiles...)
- une **phase particulaire** (nicotine, goudrons, irritants, métaux...).

Tableau 1. Composition de la fumée de tabac dans les courants principal et secondaire (6)

	Type de toxicité	Quantité dans le courant principal par cigarette	Ratio courant secondaire / courant principal
PHASE GAZEUSE			
Monoxyde de carbone	Toxique	26,8 - 61 mg	2,5 - 14,9
Benzène	Cancérogène	400 - 500 µg	8 - 10
Formaldéhyde	Cancérogène	1500 µg	50
3-Vinylpyridine	Suspect cancérogène	300 - 450 µg	24 - 34
Cyanide d'hydrogène	Toxique	14 - 110 g	0,06 - 0,4
Hydrazine	Suspect cancérogène	90 ng	3
Oxydes d'azote	Toxique	500 - 2000 µg	3,7 - 12,8
N-nitrosodiméthylamine	Suspect cancérogène	200 - 1040 ng	20 - 130
N-nitrosopyrrolidine	Suspect cancérogène	30 - 390 ng	6 - 120
PHASE PARTICULAIRE			
Goudrons	Cancérogène	14 - 30 mg	1,1 - 15,7
Nicotine	Toxique	2,1 - 46 mg	1,3 - 21
Phénol	Promoteur	70 - 250 µg	1,3 - 3
Catéchol	Suspect cancérogène	58 - 290 µg	0,67 - 12,8
O-toluidine	Cancérogène	3 µg	18,7
2-naphtylamine	Cancérogène	70 ng	39
4-aminobiphényl	Cancérogène	140 ng	3,1
Benzanthracène	Cancérogène	40 - 200 ng	2 - 4
Benzopyrène	Cancérogène	40 - 70 ng	2,5 - 20
Quinoléine	Cancérogène	15 - 20 µg	8 - 11
N-nitrosornicotine	Suspect cancérogène	0,15 - 1,7 µg	0,5 - 5
Nornitrosocotinine	Suspect cancérogène	0,2 - 1,4 µg	1 - 22
N-nitrosodiéthanolamine	Cancérogène	43 ng	1,2
Cadmium	Cancérogène	0,72 µg	7,2

1.1.3 Physiopathologie du tabagisme passif

1.1.3.1 Différents modes d'exposition au tabac

Les différents courants contiennent les mêmes composés mais les concentrations de certaines substances sont plus élevées dans le courant secondaire, comme le montre le calcul du ratio de concentrations entre le courant secondaire et le courant principal dans le tableau 1.

Il existe 3 types de tabagisme :

- le **tabagisme actif**
- le **tabagisme de deuxième main** (le non-fumeur enfumé)
- le **tabagisme de troisième main**, qui est dû à la fumée de tabac résiduelle, contenue dans l'environnement ayant été enfumé (murs, tissus, objets, peau...). Ce dernier sous-entend que l'intoxication tabagique continue après l'extinction de la cigarette. Celui-ci touche particulièrement les enfants en bas âge du fait du temps passé à domicile et de la proximité des endroits où se sont accumulées les particules (sols, vêtements des parents par exemple). La remise en suspension de ces particules en font une source de pollution intérieure secondaire (2).

Une étude expérimentale réalisée en 2010 montrait que les particules nanométriques représentaient environ 75% de l'aérosol de la fumée secondaire. Trois pour cent de ces particules restaient en suspension au bout de deux heures, et les non-fumeurs exposés à cet aérosol renaient environ 20% des particules inhalées (7).

1.1.3.2 Actions des différents composés

La **nicotine** est responsable de la dépendance psychologique et physique. Il s'agit d'une drogue psycho-active entraînant des effets centraux (plaisir, concentration, anxiolyse...) et périphériques (vaso-constriction, tachycardie, élévation de la pression artérielle...).

Les **facteurs irritants** comme l'acroléine ou la nitrosamine sont à l'origine :

- de **lésions inflammatoires chroniques** au niveau des voies aériennes supérieures et inférieures : broncho-pneumopathie chronique obstructive, infections à répétition.
- d'**aggravation de pathologies inflammatoires chroniques** systémiques (polyarthrite rhumatoïde, maladie de Crohn par exemple...).
- de **troubles hématologiques** : majoration de l'agrégation plaquettaire, hyperleucocytose, élévation du taux de fibrinogène. Ces modifications entraînent une hypercoagulabilité sanguine et un risque majoré de thrombose artérielle et veineuse.

Les **facteurs cancérigènes** comme le benzopyrène ou la dioxine sont à l'origine de cancers des voies aériennes mais également d'une grande partie des autres organes (vessie, rein, œsophage...).

Le **monoxyde de carbone** empêche l'oxygène de se lier à l'hémoglobine et entraîne une hypoxie chronique, et en compensation, une augmentation de l'hémoglobine voire une polyglobulie (majorant également la coagulabilité sanguine).

1.2 Conséquences du tabagisme passif

Dans le bulletin épidémiologique hebdomadaire du 31 Mai 2011, le Dr Catherine Hill, résume les nombreuses études ayant démontré les divers effets sur la santé du tabagisme passif, en particulier pendant la grossesse et chez l'enfant (8). En 2006, le gouvernement américain a par ailleurs publié un rapport détaillé des conséquences de l'exposition à la fumée de tabac (9).

1.2.1 Tabagisme et grossesse

1.2.1.1 Prévalence et facteurs de risques

Le baromètre santé, vaste enquête téléphonique concernant 27000 personnes, retrouvait en 2010 une prévalence moyenne du tabagisme chez les femmes enceintes de 24,3% pour le tabagisme quotidien, et de 3,2% pour le tabagisme occasionnel (sur un échantillon de 284 femmes enceintes). Le comportement des femmes varie cependant au cours de la grossesse et la prévalence des femmes enceintes fumant quotidiennement diminue à 19,6% à 3 mois de grossesse. L'enquête montrait également que la proportion de fumeuses intensives (plus de 10 cigarettes par jour) était bien moindre que chez les femmes non-enceintes (8,4% vs. 22,1%).

Par ailleurs, le comportement des femmes enceintes vis-à-vis du tabac est très fortement influencé par des facteurs socio-économiques et psychologiques, comme le montre le tableau 2 ci-dessous. En effet, le niveau de diplôme inférieur au bac et la notion de détresse psychologique semblent être les 2 facteurs de risque principaux retrouvés lors de l'enquête. Les autres facteurs (âge, niveau de revenu, parité, emploi, situation familiale) n'influencent pas significativement l'usage du tabac chez les femmes enceintes interrogées.

Tableau 2. D'après le Baromètre Santé 2010, facteurs associés à l'usage quotidien de tabac chez les femmes enceintes (n=284) (10)

Variabes	n	%	OR	IC (95%)
Age				
< 29 ans	137	31,7	1	
> 29 ans	147	22,8	0,9	(0,5 - 1,7)
Niveau de diplôme			***	
Bac ou moins	143	35,8	1	
Supérieur au bac	141	13,9	0,3	(0,2 - 0,6)
Nulliparité				
Non	153	26,9	1	
Oui	131	28,1	1	(0,5 - 1,9)
Premier quintile de revenus par UC				
Non	227	23,8	1	
Oui	57	39	1,4	(0,7 - 2,8)
En couple				
Non	47	33,6	1	
Oui	237	26,3	0,6	(0,3 - 1,2)
MH-5			*	
Pas de détresse psychologique	252	24,5	1	
Détresse psychologique	32	48,2	2,6	(1,2 - 5,8)
Travail				
Non	73	34,9	1	
Oui	211	24,4	0,6	(0,3 - 1,1)

* : p < 0,05

** : p < 0,01

*** : p < 0,001

NB : Résultats de 5 régressions logistiques ajustées sur l'âge et le niveau de diplôme.

Enfin, 40,2% des femmes enceintes déclarent avoir arrêté pour la grossesse et 82,2% d'entre elles ont repris (10).

1.2.1.2 Conséquences fœtales

Le tabagisme (actif ou passif), chez la femme enceinte, entraîne chez le fœtus une hypoxie chronique par passage placentaire du monoxyde de carbone (qui a une affinité plus élevée pour l'hémoglobine fœtale) et par la vasoconstriction placentaire induite par la nicotine. Cette hypoxie chronique est une des causes

de **diminution du poids de naissance** voire de retard de croissance intra-utérin. Elle est également responsable d'une **augmentation du rythme cardiaque fœtal** et d'une **diminution des mouvements actifs** (11) (12) (13)(14).

Une méta-analyse regroupant 76 études, menée par le Dr G. Salmasi en 2010 (11), retrouvait chez le fœtus une perte de poids globale de 60 g. L'étude réalisée par le Dr Delcroix en 2006 comparant le taux de CO expiré (reflet d'une intoxication tabagique récente) et le poids de naissance du nouveau-né retrouvait une perte de poids plus importante encore chez les nouveaux-nés de femmes fumeuses (de - 350g à - 690g), comme le montre la figure 2 (12).

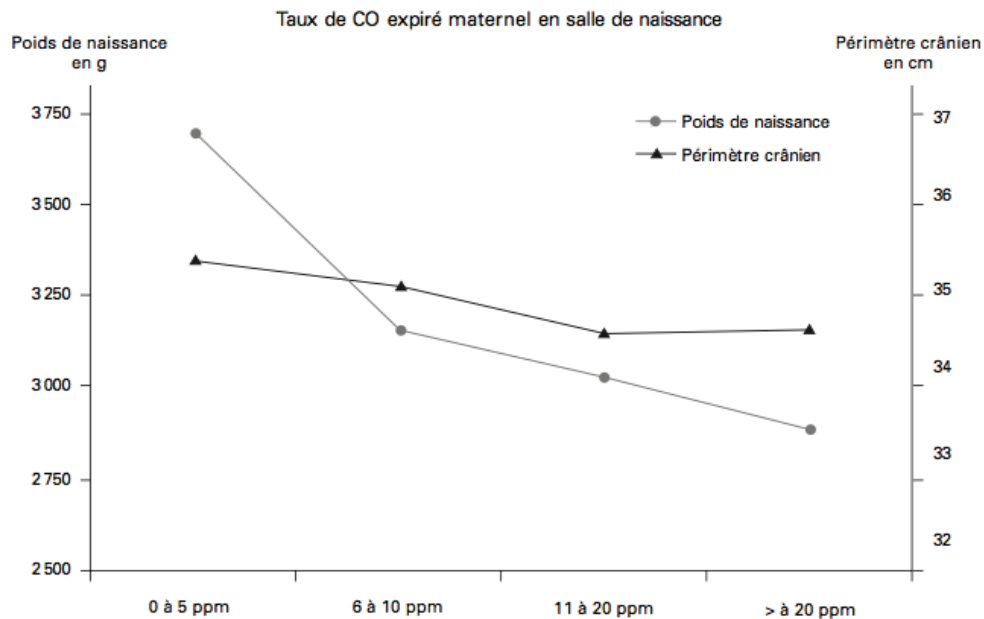


Figure 2. D'après Delcroix (2006) : Poids de naissance et périmètre crânien du nouveau-né à l'accouchement selon le niveau de monoxyde de carbone expiré de la mère (n=13330) (12)

On voit sur la figure 2 ci-dessus, une influence nette de l'intoxication tabagique sur le poids de naissance, même pour une intoxication jugée modérée (taux de monoxyde de carbone entre 6 et 10 ppm). On retrouve également, mais de façon moins nette, une diminution du périmètre crânien.

1.2.1.3 Conséquences obstétricales

Grossesses ectopiques :

Le nombre de grossesses extra-utérines (GEU) a considérablement augmenté dans les années 1970 à 1990. Cette augmentation a été attribuée à l'augmentation du nombre de maladies sexuellement transmissibles et à celle du tabagisme féminin. En 2003 d'après Bouyer, dans les pays développés, l'incidence des GEU était de 100 à 175 par an pour 100000 femmes âgées de 15 à 44 ans, soit environ 2 GEU pour 100 grossesses (15).

Il existe une majoration du risque de GEU en cas de tabagisme maternel. En effet, environ 35% des GEU seraient attribuables au tabac. La diminution des battements ciliaires, la diminution de la contractilité tubaire et l'altération de l'adhésion de l'ovocyte au pavillon tubaire en seraient les causes (16).

Fausse couches spontanées :

D'après le Collège National des Gynécologues-Obstétriciens Français, les fausses couches spontanées représentent entre 10% et 15% des grossesses en France.

Un des facteurs de risque retrouvé est l'intoxication tabagique, qui, en fonction de l'importance de l'exposition, peut multiplier par 3 le risque de fausse couche spontanée.

Placenta praevia :

Il représente environ 1% des grossesses, avec une majoration du risque de saignement, et du risque de césarienne.

Le placenta occupant une surface plus importante du fait de l'hypoxie en cas de tabagisme, le risque de placenta praevia est augmenté.

Hématome rétro-placentaire :

L'hématome rétro-placentaire représente 0,25 % à 1 % des grossesses selon les auteurs, c'est une complication grave de la grossesse avec une mortalité fœtale d'environ 30% et une mortalité maternelle d'environ 1%.

Du fait d'une vaso-constriction et d'une fragilité capillaire induite par les produits du tabac, le risque d'hématome rétro-placentaire est significativement plus élevé chez les femmes exposées au tabac (environ 1,5 fois plus élevé que chez une femme non exposée). Le risque est d'autant plus important que le taux de carboxyhémoglobine sérique est élevé (16) (17).

Rupture prématurée des membranes :

Le tabagisme active la production de prostaglandine E2, qui stimule les contractions utérines. Il en résulte un risque de rupture prématuré des membranes avant 34 semaines d'aménorrhée multiplié par 3 chez une femme fumeuse (18).

Prématurité :

Toutes les complications décrites ci-dessus entraînent une augmentation du risque de prématurité : le risque relatif de ne pas mener une grossesse à terme pour une femme fumeuse est doublé (16) (19).

1.2.2 Tabagisme et allaitement

Les composants contenus dans les produits du tabac passent dans le lait maternel. Leur concentration varie en fonction du nombre de cigarettes fumées quotidiennement, du temps entre l'inhalation de la fumée et la mesure, et de la manière de fumer (inhalation profonde ou non).

Le passage des substances issues du tabac dans le lait maternel aurait selon certaines études des conséquences sur la quantité et la qualité du lait :

diminution de la production de lait, lait moins riche en graisses (20) (21). Certaines études suggèrent également un effet sur le sommeil, ou une augmentation des coliques du nourrisson (22).

De nombreuses études ont démontré que les femmes fumeuses allaitaient moins que les femmes non fumeuses, et qu'elles interrompaient plus précocement l'allaitement (23) (24) (21) (25) (26) (27). Même si l'arrêt complet du tabac est à encourager, la poursuite de l'allaitement reste bénéfique pour l'enfant même en cas de tabagisme maternel (28) (29) (30) :

- diminution du risque de mort subite induit par le tabac (31).
- diminution du risque d'infections ORL ou des voies aériennes supérieures et inférieures (24) (32).

1.2.3 Tabagisme passif dans la population pédiatrique

En 1999, reconnaissant ses effets délétères, l'Organisation Mondiale de la Santé recommande la mise en place de mesures visant à protéger les enfants de l'exposition au tabagisme passif (33). Selon une étude rétrospective de données concernant 192 pays parue dans The Lancet en 2011, 40% des enfants seraient exposés au tabagisme passif (3). Le tableau suivant montre le risque relatif augmenté de mort subite du nourrisson, d'infection respiratoire basse, d'otite moyenne aiguë ou d'apparition d'asthme, dans une population âgée de 0 à 14 ans, exposée à la fumée de tabac.

Tableau 3. D'après C. Hill : Risques relatifs et intervalles de confiance à 95 % chez les personnes exposées au tabagisme passif comparées à des personnes non exposées (8)

Age en années	Effet sur la santé	Risque relatif exposé / non exposé (IC 95 %)
0 - 1	Mort Subite du Nourrisson	2,10 (1,90 - 2,4)
0 - 2	Infections respiratoires basses	1,55 (1,42 - 1,69)
0 - 8	Otites Moyennes Aiguës	1,38 (1,21 - 1,56)
0 - 14	Apparition d'asthme	1,32 (1,14 - 1,41)

1.2.3.1 Mort Subite du Nourrisson (MSN)

Une des définitions de la mort subite du nourrisson est celle d'un « *décès inexpliqué d'un enfant de moins d'un an, survenant apparemment pendant le sommeil, qui reste inexpliqué après des investigations post-mortem comprenant une autopsie complète (autopsie scientifique et prélèvements à visée diagnostique) et une revue complète des circonstances du décès et de l'histoire clinique* » (34). En France, selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé, la définition intègre les nourrissons jusqu'à l'âge de 2 ans (35). Ce n'est qu'après avoir réalisé les investigations, qu'une mort « inattendue » (Mort Inattendue du Nourrisson) pourra être déclarée « subite ». La MIN est un concept plus vaste, défini par « *tout décès survenu brutalement chez un nourrisson que rien dans ses antécédents ne laissait prévoir* » (36). Les décès pour lesquels une étiologie est retrouvée (infection, maladie métabolique...) sortent du cadre de la MSN. Des facteurs contributifs sont toutefois retrouvés tels que le **tabagisme parental** ou le mode de couchage (36).

Depuis plus de 20 ans, de nombreuses études ont démontré qu'un des facteurs de risque majeur de la MSN était l'exposition au tabagisme parental. Le rôle du tabagisme maternel semble le plus important, avec un risque doublé selon certaines études (en cas de tabagisme pendant la grossesse : odds ratio = 2,08, en cas de tabagisme post-natal : odds ratio = 1,94). Le tabagisme paternel semble également jouer un rôle dans la MSN mais il n'est pas retrouvé dans toutes les études (37).

Une relation dose-effet est retrouvée dans la plupart des travaux (37) (38) (39).

1.2.3.2 Pathologies respiratoires

Infections des voies aériennes inférieures :

L'exposition au tabagisme passif entraîne selon plusieurs études une augmentation du risque de bronchites, bronchiolites et pneumopathies. Le risque serait plus élevé en cas de tabagisme maternel, avec une relation dose-effet (40).

Les mécanismes supposés sont la diminution de la réponse immunitaire, la diminution de la clairance muco-ciliaire entraînant une meilleure adhérence des bactéries, une altération de l'épithélium respiratoire ou encore une altération de la flore pharyngée (18).

Asthme :

De nombreuses études ont été réalisées sur le lien entre exposition à la fumée de tabac et asthme.

Selon une étude américaine réalisée en 1993 chez 3357 enfants, l'exposition au tabagisme maternel in utero est associée à une réduction du Peak Flow de 3 % (41).

Une méta-analyse synthétisant 79 études aux Etats-Unis avait prouvé que le risque de sibilants et de crise d'asthme aiguë était augmentée d'au moins 20% chez les enfants exposés au tabagisme passif pré ou post-natal. Le tabagisme pré-natal était en cause en particulier dans l'asthme de l'enfant de moins de 2 ans (42).

Une partie de ces études démontre que les enfants asthmatiques ont un risque plus important d'asthme persistant sévère, de crise d'asthme sévère ou d'hospitalisation, s'ils sont exposés au tabagisme passif. Il semble y avoir une relation dose-effet puisque le risque augmente en fonction du nombre de fumeurs dans le foyer (43) (44) (40) (45).

Il est difficile de distinguer les effets du tabagisme maternel pendant la grossesse et les effets de l'exposition à la fumée de tabac après la naissance. L'altération du développement pulmonaire du fœtus, l'augmentation de l'épaisseur des parois bronchiques et alvéolaires sous l'action de la nicotine, l'hyperréactivité bronchique et l'altération de la réponse immunitaire sont à l'origine de la pathologie asthmatique (18).

1.2.3.3 Pathologies ORL

Pathologies de l'oreille moyenne :

Les enfants exposés au tabagisme passif sont plus à risque d'otite moyenne aiguë et d'otite séro-muqueuse, et ces dernières requièrent plus de chirurgie. Selon une méta-analyse réalisée en 2012, le tabagisme maternel est celui qui a l'impact le plus fort avec un odds ratio calculé à 1,62, toutes pathologies de l'oreille moyenne confondues. L'odds ratio est calculé à 1,37 pour une autre personne vivant dans le foyer. L'effet le plus important serait celui du tabagisme maternel et paternel post-natal sur la nécessité d'un recours à la chirurgie pour une pathologie de l'oreille moyenne, avec un odds ratio respectivement à 1,86 et 1,83 (46) (47).

Ronchopathies (ronflements nocturnes) :

Une augmentation du risque de ronchopathie chez des enfants d'âge scolaire serait liée à l'exposition à la fumée de tabac. Il existerait une relation dose-effet (48).

1.2.3.4 Pathologies tumorales de l'enfant

Aucune étude n'a démontré de lien significatif entre pathologies tumorales et

exposition à la fumée de tabac. Toutefois, il existe dans plusieurs d'entre elles une tendance à l'augmentation du nombre de tumeurs cérébrales, de lymphomes et de leucémies chez les enfants exposés. Il est difficile pour les auteurs de ces études de démontrer un lien significatif du fait de la rareté et de la variété histologique des tumeurs de l'enfant, et de l'existence de facteurs confondants que sont les autres sources d'exposition (49) (50).

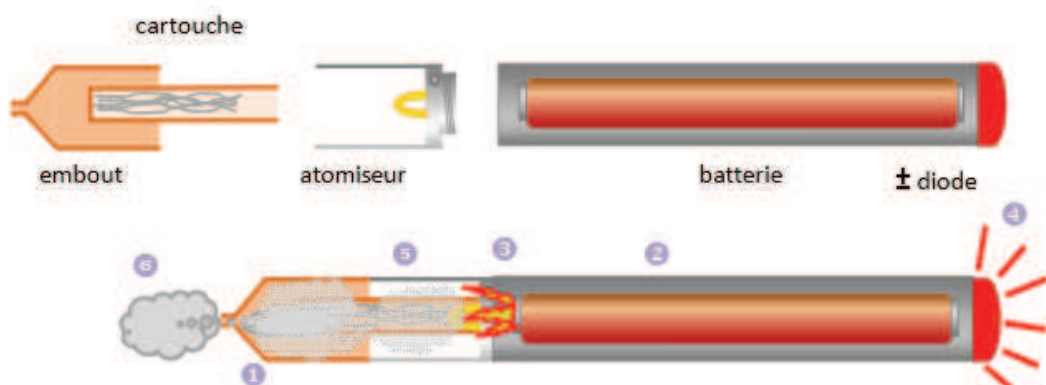
2. La cigarette électronique

2.1 Définition et composition

Apparue au milieu des années 2000 en Chine, la cigarette électronique est arrivée en France entre 2008 (décret interdisant de fumer dans tous les lieux publics) et 2010 (installation du premier magasin physique en France).

Il s'agit d'un dispositif électronique permettant de simuler la fumée de tabac en produisant de la vapeur par chauffage d'un liquide.

Les liquides utilisés (appelés couramment « e-liquides ») sont faits à base de propylène glycol (70 à 80 %) et/ou de glycérol (20 à 30 %), auxquels sont ajoutés de l'alcool et/ou de l'eau et de manière facultative des arômes et de la nicotine à des dosages variables (de 0 à 19,9 mg/ml).



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

Figure 3. D'après l'Office Français de Prévention du Tabagisme : Composition et fonctionnement d'une cigarette électronique (51)

2.2 Effets sur la santé

2.2.1 Le propylène glycol et le glycérol

Le propylène glycol est un humectant, il permet de produire de la vapeur, et il est également un exhausteur d'arômes. C'est un produit très fréquent dans les industries agro-alimentaire, pharmaceutique, aéronautique ou du spectacle. De très nombreuses études ont été réalisées, ne retrouvant que très peu d'effets (irritation oculaire et des voies aériennes supérieures principalement) et pour des expositions à de très fortes doses. La toxicité d'une inhalation à long terme doit tout de même être évaluée. En Grande-Bretagne, les autorités ont décidé d'une valeur limite d'exposition professionnelle à 150 ppm (soit 447 mg/m³) (51).

Le glycérol a des propriétés chimiques similaires au propylène glycol (producteur de vapeur sous l'action de la chaleur et exhausteur de goût). Il est également bien connu, mais peu de données sont disponibles quant à une inhalation à long terme. Par ailleurs, sous l'effet d'une chaleur trop importante (275 °C), il produit de l'acroléine, qui est un puissant irritant. Il est donc nécessaire de mettre en place des contrôles sur la fabrication des e-cigarettes, en particulier de l'atomiseur qui ne devrait pas dépasser une certaine température.

L'inhalation de ces produits doit donc être encore étudiée, afin d'évaluer ses effets à long terme. De plus, la qualité du propylène glycol et du glycérol peut être pharmaceutique (c'est-à-dire, ne contenant que très peu d'impuretés et soumise à des contrôles réguliers), mais l'utilisation de produits de cette qualité n'est pas encore obligatoire (possibilité d'utiliser des produits moins chers mais de moins bonne qualité).

2.2.2 La nicotine

La nicotine utilisée dans les « e-liquides » est extraite des plants de tabac. Les concentrations varient entre 0 et 19,9 mg/ml. En 2011, deux enquêtes (une réalisée par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé en France, l'autre par la Food and Drug Administration aux Etats-Unis) montraient qu'il existait parfois une grande différence entre les taux de nicotine indiqués sur les étiquettes des liquides et le taux réel mesuré, comme le montre le tableau 4.

Tableau 4. D'après Trehy : Comparaison de la teneur en nicotine affichée et mesurée ainsi que du pourcentage réel de nicotine par rapport à l'affichage pour 22 e-liquides achetés dans le commerce provenant de 2 fabricants (52)

Etiquette nicotine mg/ml	Fabricant	Nicotine mesurée mg/ml	% Nicotine par rapport à l'affichage
0	A	0	
24	A	0	0
16	A	0	0
24	A	13	54
0	A	12	
16	A	13	81
24	A	14	58
0	A	21	
24	A	20	53
16	A	20	125
24	B	25,6	107
24	B	25,4	106
24	B	25,4	106
18	B	19,9	111
0	B	0	
4	B	24,8	103
18	B	18	100
24	B	24,9	104
18	B	18,8	104
0	B	0	
24	B	24,6	103
18	B	18,9	105

De la nicotine était donc retrouvée dans certains produits étiquetés « sans nicotine », et inversement, des produits sensés contenir une dose « forte » de nicotine pouvaient en contenir moins que ceux étiquetés « légers ». Ces dénominations « léger », « medium » ou « fort », floues, ne permettaient pas aux consommateurs de connaître la quantité de nicotine inhalée. Depuis, la plupart des fabricants indique le taux de nicotine sur les étiquettes, et d'après Etter en 2013, les mesures de contrôle réalisées sur des liquides vendus dans le commerce sont plus en adéquation avec les valeurs annoncées (53). La question se pose par contre pour certains produits vendus sur Internet.

Les e-liquides n'étant pas enregistrés comme médicaments, la dose de nicotine contenue dans un flacon ne doit pas dépasser 10 mg. La nicotine est potentiellement mortelle pour une dose entre 40 mg et 1g (cette fourchette très large est due au fait que ces chiffres soient actuellement contestés par certains toxicologues). Toutefois, selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les signes d'intoxication apparaîtront pour des doses supérieures à 0,1 mg/kg. Ces chiffres ne sont pas remis en cause par la communauté scientifique.

Outre les effets déjà évoqués plus haut de la nicotine, cette forme liquide de plus en plus répandue devient un nouveau risque en particulier pour les enfants : en cas d'ingestion, elle peut être à l'origine de troubles digestifs (vomissements, diarrhées...), cardio-vasculaires (tachycardie, hypertension...) et neurologiques (tremblements, convulsions, effet dépresseur respiratoire...) graves voire mortels. Aux Etats-Unis, ce sont 1400 cas d'intoxication qui auraient été rapportés par les centres anti-poison en 2013.

2.2.4 Les arômes

Les arômes utilisés dans l'industrie alimentaire sont réputés non toxiques, mais leur dégradation sous l'effet de la chaleur et les substances produites

sont peu connues. Il est nécessaire d'évaluer l'effet de ces substances sur la santé par des études indépendantes.

2.2.5 Impuretés

Il a été retrouvé dans certains liquides de l'anatabine, de la norcotinine ou de l'anabasine, tous trois voisins de la nicotine. La présence de ces substances est liée au processus d'extraction de la nicotine.

Il a également été retrouvé des traces de nitrosamine (substance cancérogène), à des taux près de 500 fois inférieurs à ceux retrouvés dans la fumée de tabac.

Enfin, des nanoparticules de métaux ont été mesurées à des taux parfois similaires à ceux mesurés dans les cigarettes (51).

2.3 Données épidémiologiques

Dans l'étude ETINCEL-OFDT (54), enquête téléphonique réalisée chez 2052 personnes âgées de 15 à 75 ans, il a été retrouvé une prévalence de l'usage quotidien de l'e-cigarette de 3,3%, comme le montre la figure suivante.

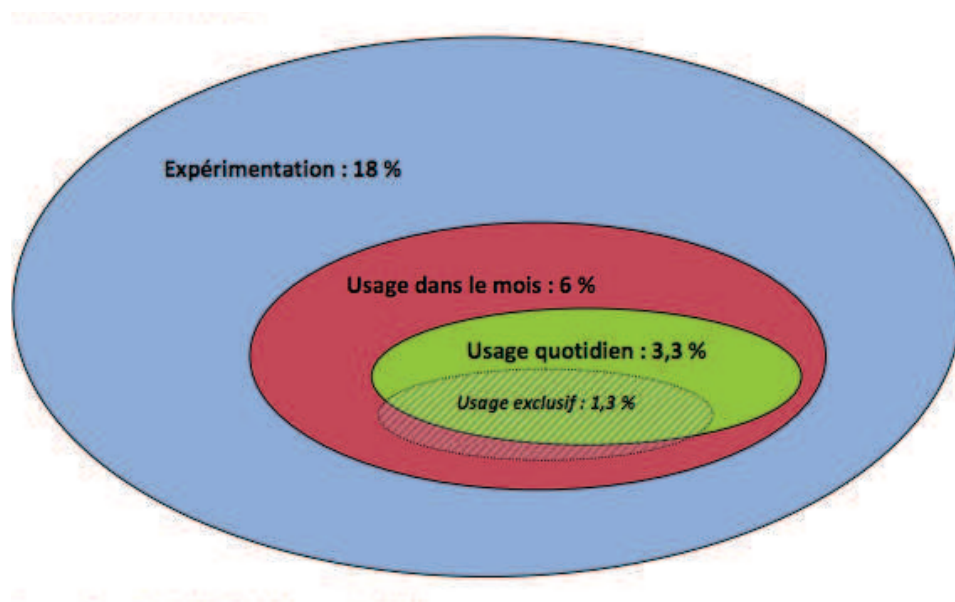


Figure 4. D'après l'enquête ETINCEL-OFDT : proportion d'expérimentateurs, d'utilisateurs dans le mois et d'utilisateurs quotidiens de la cigarette électronique en France

On constate que près d'un français sur cinq a déjà expérimenté la cigarette électronique en 2013, mais que l'usage exclusif reste marginal. Les proportions d'expérimentateurs et d'utilisateurs quotidiens varient d'ailleurs selon l'âge, comme l'indique l'histogramme ci-dessous.

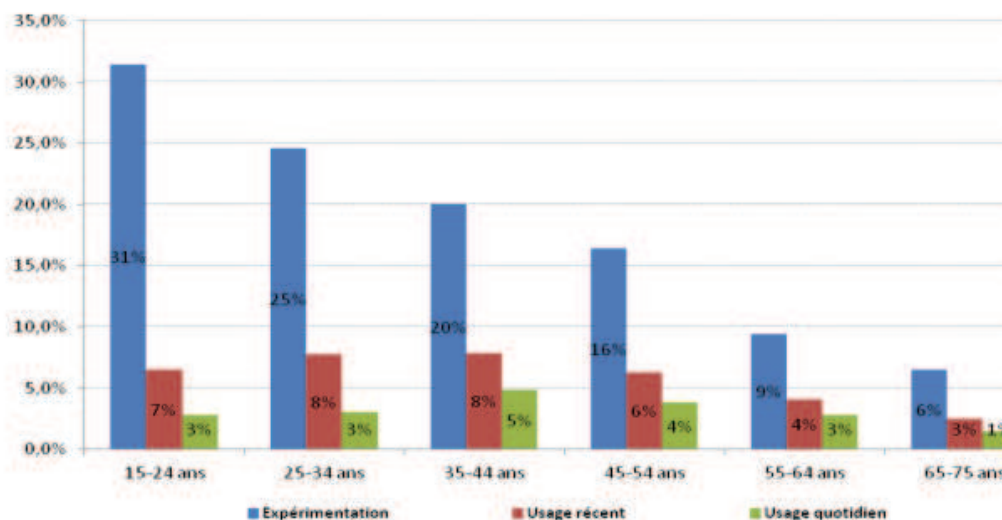


Figure 5. D'après l'enquête ETINCEL-OFDT : proportion d'expérimentateurs, d'utilisateurs récents et d'utilisateurs quotidiens de la cigarette électronique selon la classe d'âge

La proportion d'expérimentateurs diminue avec l'âge, avec un effet de mode chez les plus jeunes (31% chez les 15-24 ans). La proportion d'utilisateurs

quotidiens est par contre sensiblement plus importante dans la classe d'âge 35-44 ans (5%), ce qui semble être en lien avec une volonté de sevrage.

2.4 Le « vapotage » passif

Certaines études ont prouvé biologiquement l'existence d'un « vapotage » passif. En effet, d'après Flouris, les taux de cotinine sérique sont semblables chez des personnes exposées au tabagisme passif ou exposées au « vapotage » passif (55). Cependant, la très grande majorité des autres substances nocives retrouvées dans la fumée de tabac est absente de l'aérosol rejeté par les cigarettes électroniques.

Il est nécessaire de mener de nouvelles études afin d'accumuler des données sur la cigarette électronique. En effet, de trop nombreuses inconnues existent encore pour affirmer avec certitude l'innocuité de l'utilisation de ces nouveaux produits. Même si les études actuelles semblent rassurantes en ce qui concerne le sevrage tabagique, il faut toutefois considérer le risque d'entrée dans le tabagisme par la cigarette électronique.

3. Législation et politiques de lutte contre le tabagisme passif

3.1 Evolution de la législation en France

C'est en 1976 que le législateur commence à s'intéresser à la lutte contre le tabagisme. Avec la loi Veil, promulguée le 9 juillet 1976, il est désormais interdit de promouvoir les produits du tabac. Par ailleurs, la mention « abus dangereux » ainsi que la teneur en nicotine et en goudrons doivent figurer sur les paquets de cigarettes et autres produits dérivés du tabac. Enfin, la surface destinée aux non-fumeurs dans des locaux ou des véhicules doit être au moins égale à la moitié. Cette dernière mesure, bien que totalement inefficace sur le plan sanitaire, définit un statut de non-fumeur (56).

En 1991, la loi Evin (57) renforce les mesures prises en 1976 : la mention « Nuit gravement à la santé » doit apparaître sur la face la plus visible, ainsi que des messages à caractère sanitaire tels que :

- « Fumer provoque des maladies cardio-vasculaires ».
- « Femmes enceintes : fumer nuit à la santé de votre enfant ».
- « Pour être en bonne santé, ne fumez pas ».
- « Fumer provoque le cancer ».
- « Fumer nuit à votre entourage ».

Ces messages ont été révisés en 2003 (un des deux messages généraux suivant obligatoire : « Fumer tue » ou « Fumer nuit à votre santé et à celle de votre entourage » ainsi que des messages plus spécifiques sur l'autre face (58)), puis en 2010 avec l'apparition des images imprimées sur les emballages (59). La loi Evin renforce également les droits des non-fumeurs avec l'interdiction de fumer dans les lieux à usage collectif et dans les transports sauf aux emplacements réservés. Le statut des non-fumeurs, avec la possibilité d'actions en justice, va encourager l'apparition de structures associatives qui vont jouer

un rôle essentiel pour la lutte contre le tabagisme. Bien que sur la bonne voie, cette loi (articles R 3511-1 et R 3511-2 du code de la santé publique) reste insuffisante et n'offre qu'une protection partielle aux sujets exposés (60).

Il faut attendre un **décret de 2006**, pour que le législateur offre aux non-fumeurs des espaces publics exempts de fumée de tabac : désormais, fumer n'est possible que dans des espaces clos et isolés des espaces de travail. Ce décret est en application depuis février 2007 dans tous les lieux publics excepté les bars, restaurants et discothèques qui ont obtenu une dérogation jusqu'en février 2008 (61).

En 2009, la loi du 21 Juillet :

- étend l'interdiction de la vente de produits du tabac aux mineurs de 16 à 18 ans.
- interdit l'établissement de débitants de tabac à proximité de lieux d'enseignement et de loisirs des jeunes et interdit la vente de produits du tabac aromatisés (62).

Enfin en **septembre 2014**, le gouvernement annonce de nouvelles mesures de lutte contre le tabagisme, dans le cadre du Programme National de Réduction du Tabagisme (plan cancer 2014-2019) :

- adoption du paquet de cigarettes neutre (la figure 6 ci-dessous en montre un exemple).
- interdiction de fumer en voiture en présence d'un enfant de 12 ans ou moins.
- interdiction de fumer dans les espaces dédiés aux enfants, réglementation de l'utilisation de la cigarette électronique dans les lieux publics.



Figure 6. Exemple d'un paquet de cigarettes tel que le prévoit le Programme National de Réduction du Tabagisme

3.2 Evaluation des politiques de santé publiques en France

En 2012, la cour des comptes publie un rapport évaluant la politique de lutte contre le tabagisme (63). Ce rapport a été commandé devant une remontée de la prévalence du tabac, surtout dans certaines catégories de la population : les femmes, les jeunes et les personnes en situation de précarité.

D'après une étude réalisée par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés, les coûts sanitaires directement liés au tabac seraient de l'ordre de 12 milliards d'euros. Cette évaluation reste très partielle et semble largement sous-estimée.

Il ressort de ce rapport un essoufflement des politiques de lutte contre le tabagisme, avec en particulier :

- Un **financement modeste** (environ 100 millions d'euros) comparativement aux 150 millions d'euros d'aides publiques destinées aux tabaculteurs et aux débitants.
- Une **communication défailante** : faute de politique globale et faute de moyens financiers, les actions de prévention en particulier chez les jeunes restent ponctuelles et peu entendues de ce public.
- Un **ralentissement de la hausse des prix**, ne permettant pas de réduire la consommation.

- **Des lois mal appliquées et surtout mal contrôlées** : dans ce domaine, ce sont les associations anti-tabac qui veillent au respect de la loi par des actions judiciaires, en particulier en ce qui concerne la vente de tabac aux mineurs et le tabagisme dans les lieux publics.
- **Une offre non coordonnée pour l'aide au sevrage tabagique** avec la ligne téléphonique « Tabac infos service », des consultations spécialisées mal identifiées et une prise en charge des substituts nicotiques « *limitée et hésitante* ».

Un certain nombre de mesures a été proposé par la Cour des Comptes afin d'améliorer la lutte contre le tabagisme, dont l'organisation de campagnes d'information massives (à l'image de celles développées pour la sécurité routière) et d'actions spécifiques ciblées sur les populations à risque.

3.3 Législation en Europe et dans le monde

En 2001, pour la première fois, le parlement européen souhaitait une **harmonisation** sur la fabrication, la présentation et la vente des produits du tabac. C'est la directive 2001/37/CE (64) qui impose aux fabricants la présence de messages sanitaires sur les paquets de tabac, limite la teneur en goudrons, nicotine et monoxyde de carbone, oblige les producteurs à fournir toutes les informations concernant les ingrédients utilisés, et interdit l'utilisation des termes tels que « light », « léger », « à teneur réduite en goudrons ».

Devant l'importance de l'épidémie, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) souhaite un instrument international de lutte contre le tabagisme. C'est en 2003 que la **convention-cadre de l'OMS** voit le jour, il s'agit du premier traité international pour la lutte contre le tabac (65).

Depuis, de nombreux pays ont adopté des lois visant à la réduction du tabagisme actif et passif, comme le montre la figure ci-dessous.

Smoke-free environments, 2012

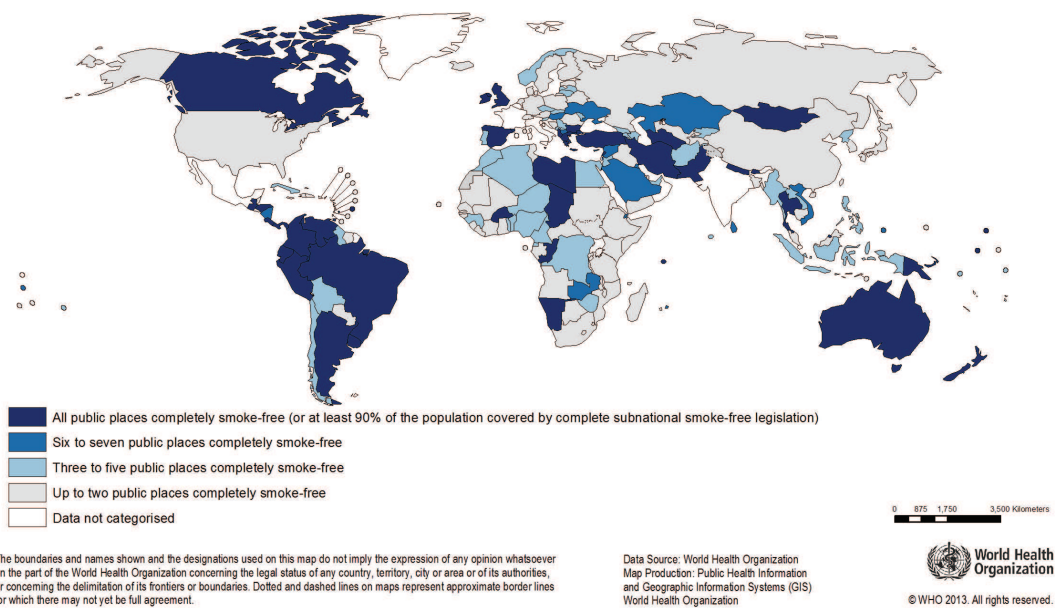


Figure 7. Carte représentant les pays ayant adopté des lois pour la préservation d'espaces non-fumeur (Source : Organisation Mondiale de la Santé)

4. Etat des connaissances des parents concernant le tabagisme passif en 2014

4.1 Matériel et méthode

Cette étude avait pour but d'évaluer le niveau de connaissance des parents concernant le tabagisme passif, et les conséquences sur la santé de leurs enfants.

Il s'agissait d'une étude descriptive prospective multicentrique, réalisée entre mai 2014 et octobre 2014. Deux cent questionnaires ont été distribués dans 3 centres : la maternité de l'hôpital du Belvédère à Mont-Saint-Aignan, la maison médicale de Fontaine-le-Bourg et la maison médicale de Neufchâtel-en-Bray. Sur les 200 questionnaires distribués, 127 ont été retournés.

Les critères d'inclusion étaient les suivants : parent ou adulte ayant la garde d'un ou de plusieurs enfants de moins de 16 ans, acceptant de répondre au questionnaire proposé et sachant lire.

Le critère de jugement principal était le niveau de connaissance des parents sur le tabagisme passif, évalué grâce au questionnaire, à partir duquel une note sur 6 leur avait été attribuée. Une note supérieure à 3 correspondait à un bon niveau de connaissance, une note inférieure ou égale à 3 correspondait à un mauvais niveau de connaissance.

Calcul d'effectif :

Avec un effectif de 127 personnes, les caractéristiques des sujets ont pu être décrits avec précision. Pour les variables qualitatives, la précision de l'estimation de la proportion des sujets dans une modalité de cette variable était bonne puisque la largeur de l'intervalle de confiance à 95% de cette proportion était au plus de 8.7% (valeur obtenue pour une proportion de 50% dans la modalité, ce qui correspond au cas de figure le plus défavorable).

Pour les variables quantitatives, la largeur de l'intervalle de confiance à 95% de leur moyenne était égale au produit $(0.196*s)/(0.160*s)$, où s est l'écart-type de la distribution de la variable, soit 17.4% de cet écart-type, ce qui correspond à un bon niveau de précision.

Les données ont été décrites pour l'ensemble des patients en utilisant les paramètres descriptifs habituels : moyenne, écart type, médiane, extrêmes pour les variables quantitatives; effectif et pourcentage pour les variables qualitatives.

Analyse univariée :

Pour les variables de nature qualitative, la comparaison des groupes a été réalisée à l'aide du test du Chi2 (ou de Fisher Exact selon les effectifs).

Pour la variable "âge" (parent ou enfant), de nature quantitative, la comparaison des groupes a été réalisée à l'aide du test de Student.

Le logiciel SAS version 9.2 a été utilisé pour réaliser toutes les analyses avec un risque de première espèce fixé à 5%.

4.2 Résultats

4.2.1 Description de l'échantillon

4.2.1.1 Démographie

Ce sont les mères qui ont répondu dans 82,4% des cas, ce qui correspond d'une part à une réalité sociologique (les mères amènent plus souvent leur enfant chez le médecin), et d'autre part à un biais de sélection puisqu'une partie du recueil a été réalisé à la maternité du Belvédère, où les

questionnaires étaient donnés par les sages-femmes à la mère du nouveau-né lors de l'entretien de sortie.

L'âge moyen des répondeurs était de 31,8 ans, avec un écart-type calculé à 5,9 ans, et une médiane à 31 ans.

Le nombre d'enfants moyen était de 1,6 par répondeur, avec un écart type calculé à 0,7 et une médiane à 2.

4.2.1.2 Données relatives au tabagisme dans l'échantillon

Sur les 127 sujets répondeurs :

- **22,8 %** ont déclaré être **fumeurs**.
- **20,5 %** ont déclaré avoir fumé **pendant la grossesse** (que ce soit la mère ou le conjoint de celle-ci).
- **33,6 %** ont déclaré la présence d'une **tierce personne fumeuse** au domicile (au moins 1 fumeur).
- **12,6 %** ont déclaré être **fumeurs et vivant avec un autre fumeur** au domicile (au moins 2 fumeurs).

A la question « Où fumez-vous habituellement ? », **69 % des fumeurs** ont répondu qu'ils fumaient exclusivement dehors, **17,2 %** au domicile ou en voiture mais uniquement quand les enfants étaient absents, et **13,8 %** au domicile ou en voiture même en présence d'enfants. Cette question ne concernait que les 29 répondeurs fumeurs, les statistiques en découlant ne sont donc pas représentatives.

Enfin, la quasi-totalité des sujets, soit 99,1 % considèrent que le tabagisme passif est grave.

4.2.1.3 Cigarette électronique

Sur notre échantillon, très peu de répondants ont déclaré utiliser une cigarette électronique. En effet seulement 6 personnes ont répondu positivement à cette question, ce qui représente 4,7 % de l'échantillon.

4.2.1.4 Connaissances des pathologies en rapport avec le tabagisme passif

Dans notre échantillon, les répondants avaient globalement une **bonne connaissance du tabagisme passif**, puisque 72,4 % des répondants ont obtenu une **note supérieure ou égale à 4** sur un total de 6 points.

Parmi les 6 items, deux d'entre eux sont ressortis comme étant moins bien connus des parents.

La répartition des résultats est détaillée dans le tableau 5 suivant.

Tableau 5. Répartition des bonnes réponses en fonction des items

Item	Bonnes réponses (en %)
Problème de respiration	96
Mort subite du nourrisson	47
Modification du poids de naissance	74,8
Infections à répétition	68,5
Cancer	95,3
Possibilité d'allaitement	37

On constate que le **risque de MSN**, bien que très documenté sur le plan scientifique et d'une gravité extrême, est mal connu des répondants puisque seulement 47 % ont répondu positivement.

De même, seulement 37 % des répondants pensaient que l'**allaitement** était possible en cas de tabagisme maternel.

Par ailleurs, les connaissances variaient en **fonction du lieu de recueil** des données, comme représenté dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6. Nombre de répondants ayant une bonne connaissance concernant le tabagisme passif en fonction du lieu de recueil

Lieu de recueil	Nombre de répondants ayant une bonne connaissance (en %)
Fontaine-le-Bourg (maison médicale)	80,5
Neufchâtel-en-Bray (maison médicale)	58,6
Mont-Saint-Aignan (maternité)	74,2

Le pourcentage de répondants ayant une bonne connaissance sur les conséquences du tabagisme passif était plus bas à **Neufchâtel-en-Bray**, où seulement **58,6 %** des répondants ont obtenu une note supérieure ou égale à 4.

Julie Chastang avait retrouvé dans sa thèse en 2012 un lien significatif entre niveau socio-économique et tabagisme passif. En effet, les populations les plus défavorisées avaient plus tendance à exposer leurs enfants au tabagisme passif (66). La différence entre les résultats de Neufchâtel-en-Bray et les deux autres lieux de recueil pourrait être expliquée par une population **plus rurale**, avec une **activité moindre** et des **revenus plus faibles**, comme l'illustrent les deux cartes suivantes (figures 8 et 9).

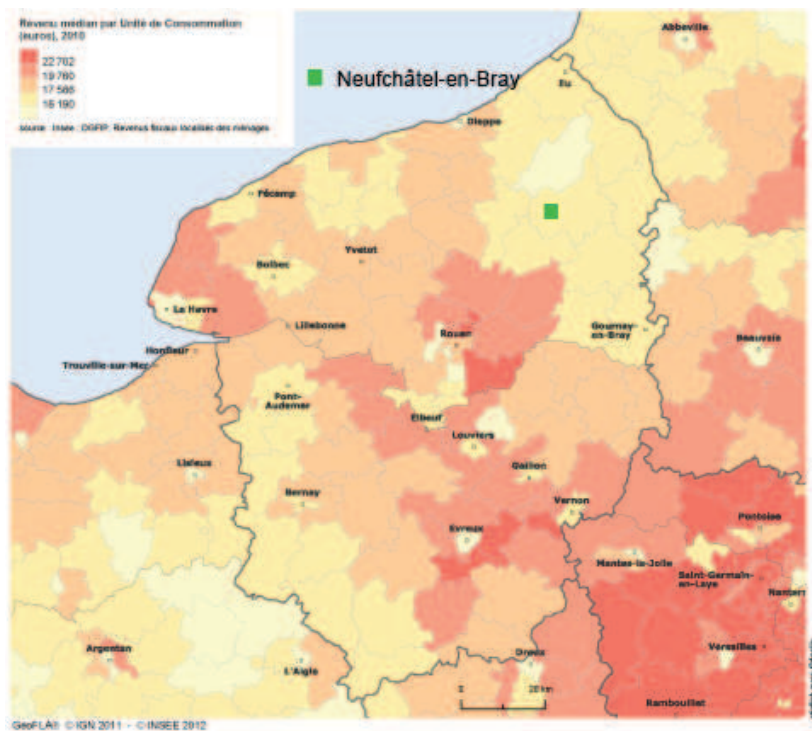


Figure 8. Carte représentant la répartition de la population de la Seine-Maritime selon les revenus fiscaux en 2010 (Source : INSEE)

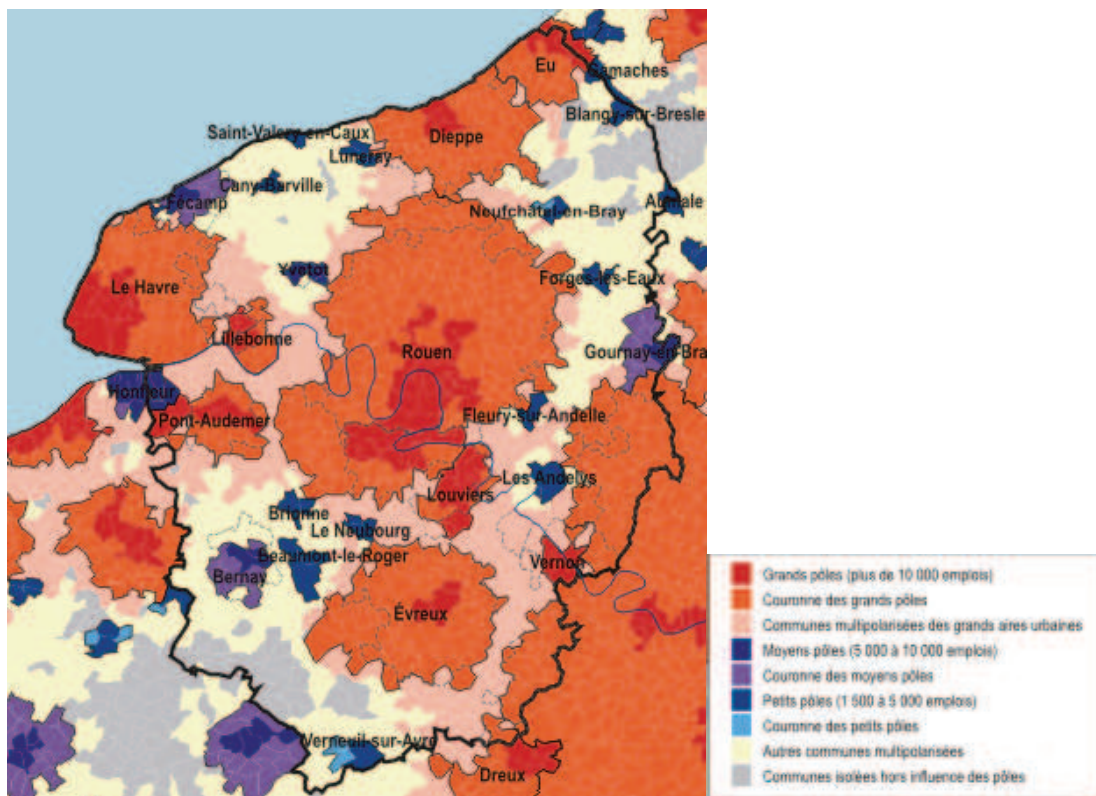


Figure 9. Carte représentant la répartition des zones urbaines en Seine-Maritime en 2010 (Source : INSEE)

On remarque sur ces cartes que Neufchâtel-en-Bray se situe dans une zone peu urbanisée (figure 9) et dont les habitants déclarent des revenus fiscaux peu élevés (figure 8), ce qui reflète un **niveau socio-économique assez bas**.

4.2.1.5 Informations reçues, informations souhaitées

Un peu plus de la moitié des répondeurs soit **55,9 %** ont déclaré avoir reçu des **informations** concernant le tabagisme passif. Le moyen le plus largement utilisé était les **médias**, pour **84 %** des répondeurs, mais avec 77 réponses manquantes.

Les autres moyens d'information proposés, en particulier le fait qu'un médecin leur en avait parlé spontanément, étaient anecdotiques.

De manière assez catégorique également, **90,8 %** des personnes interrogées ne souhaitaient **pas de consultation dédiée** au tabagisme.

4.2.2 Analyse univariée

L'objectif de cette étude était de déterminer s'il existait une différence entre les répondeurs, selon leur niveau de connaissance.

Plusieurs questions ont été écartées de l'analyse en raison du nombre important de données manquantes (question 4 : âges des enfants les plus âgés, question 5b : localisation du tabagisme, question 12b : moyen d'information et question 13b : moment préférentiel pour une consultation dédiée), ou en raison du fait que la quasi totalité des répondeurs avait répondu la même chose (question 6 : utilisation de la cigarette électronique, question 11 : gravité du tabagisme passif).

Nous n'avons trouvé aucune différence significative entre l'échantillon ayant un bon niveau de connaissance et celui ayant un mauvais niveau de connaissance.

Le tableau 7 ci-dessous récapitule l'ensemble des résultats retrouvés.

Tableau 7. Caractéristiques de l'échantillon en fonction de leur connaissance sur le tabagisme passif

Variables	Tous Patients (n=127)		Bonne connaissance (n=127)				p-value*
	n	%	Non		Oui		
			n	%	n	%	
Identité du parent répondeur (DM**=2)							0,25
Père	22	17,6	7	20,6	15	16,5	
Mère	103	82,4	27	79,4	76	83,5	
Niveau étude répondeur (DM=1)							0,09
< bac	30	23,8	12	34,3	18	19,8	
bac ou plus	96	76,2	23	65,7	73	80,2	
Age du parent répondeur							0,64
Moyenne(ecart-type)	31.8(5.9)		31.4(5.5)		31.9(6.1)		
Médiane	31		31		31		
Age enfant A (DM=1)							0,23
Moyenne(ecart-type)	25,1 (38)		31,6 (42,5)		22,6 (36)		
Médiane	0,7		11		0,3		
Nombre d'enfants							0,37
Moyenne(ecart-type)	1,6 (0,7)		1,5 (0,7)		1,6 (0,7)		
Médiane	2		1		2		
Fumeur							0,63
oui	29	22,8	9	25,7	20	21,7	
non	98	77,2	26	74,3	72	78,3	
Tabac pendant la grossesse (DM=5)							0,53
oui	25	20,5	8	24,2	17	19,1	
non	97	79,5	25	75,8	72	80,9	
Autre fumeur dans le foyer (DM=2)							0,5
oui	42	33,6	13	38,2	29	31,9	
non	83	66,4	21	61,8	62	68,1	
Informations reçues							0,15
oui	71	55,9	16	45,7	55	59,8	
non	56	44,1	19	54,3	37	40,2	
Souhait consultation (DM=8)							0,97
oui	11	9,2	3	9,1	8	9,3	
non	108	90,8	30	90,9	78	90,7	

* p < 0.05 avec le test de Chi2 (ou de Fisher exact) ou le test de Student.

**DM= données manquantes

Par exemple, en comparant le niveau de connaissance et l'âge du parent répondeur, on retrouvait une moyenne de 31,4 ans pour le groupe ayant un mauvais niveau de connaissance et de 31,9 ans pour le groupe ayant un bon niveau de connaissance, avec un p=0,64. La médiane dans les 2 groupes était de 31 ans. Il n'y avait pas non plus de différence en ce qui concernait l'âge du dernier enfant ou le nombre d'enfants.

En ce qui concerne le **niveau d'étude**, cette variable a été reconstruite en une variable binaire : niveau d'étude supérieur ou égal au baccalauréat, ou niveau d'étude inférieur. En effet, l'effectif de répondants dans chaque catégorie de niveau d'étude inférieur au baccalauréat (pas de diplôme, brevet des collèges, CAP/BEP) était trop réduit comparativement à l'effectif de répondants ayant un niveau d'étude au moins égal au baccalauréat, et n'apportait pas d'information supplémentaire. Il existait une proportion plus importante de sujets ayant un **niveau d'étude inférieur** dans le groupe ayant une **mauvaise connaissance** sur le tabagisme passif : **34,3% vs 19,8%** dans le groupe ayant une bonne connaissance, mais la différence n'était là encore pas significative puisque $p=0,09$.

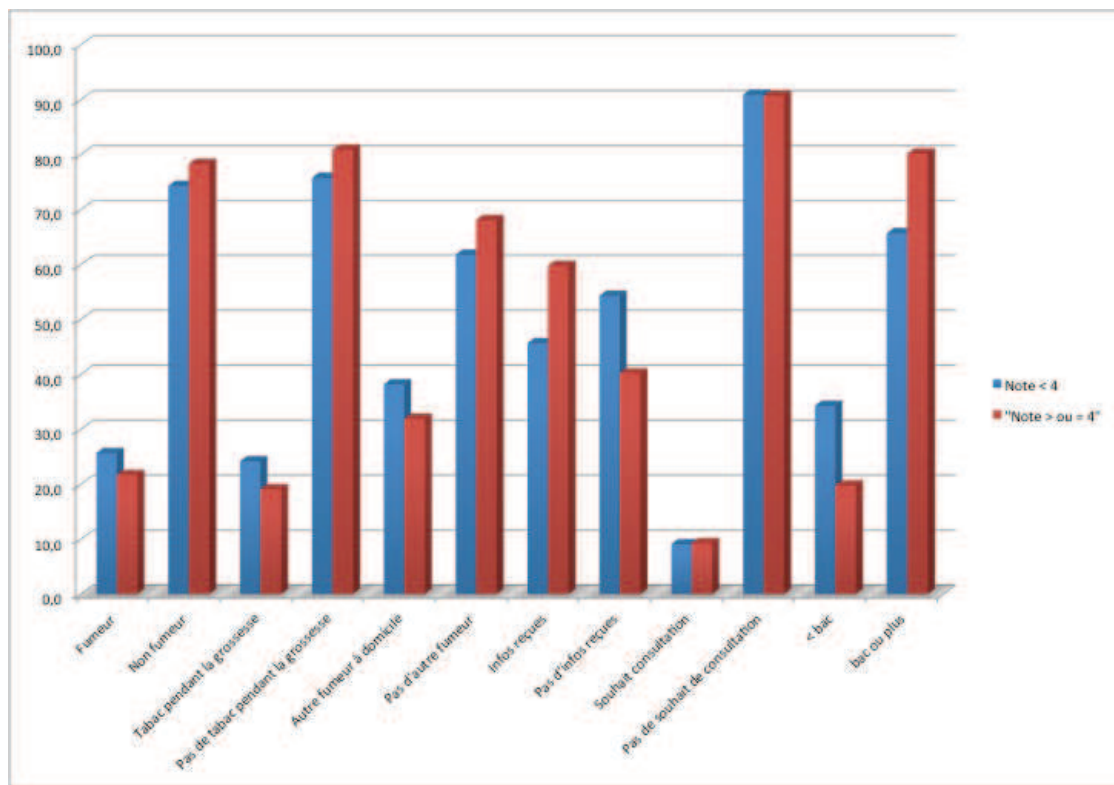


Figure 10. Caractéristiques de l'échantillon en fonction du niveau de connaissance sur le tabagisme passif

4.3. Conclusion

4.3.1 Principaux résultats

L'objectif principal était de déterminer s'il existait des **facteurs socio-démographiques influençant le niveau de connaissance des parents** interrogés.

Nous n'avons pas pu démontrer l'existence d'une différence significative entre les deux populations étudiées : celle ayant un bon niveau de connaissance, et celle ayant un mauvais niveau de connaissance. Nous n'avons donc pas pu mettre en valeur de population cible. Toutefois, la différence la plus importante retrouvée entre les deux groupes concernait le **niveau d'étude**, ce qui est cohérent avec les différentes études menées sur le tabagisme en général. En effet, selon le Baromètre Santé 2010, la prévalence du tabagisme était plus importante chez les personnes sans diplôme (34%) ou avec un niveau inférieur au baccalauréat (30%) que chez les personnes ayant un niveau au moins égal au baccalauréat (23%). Par ailleurs, cette prévalence avait augmenté entre 2005 et 2010 dans ces mêmes catégories de population (10).

4.3.2 Objectifs secondaires

Un des objectifs secondaires était de déterminer quels sujets les parents connaissaient le moins, et donc sur lesquels il fallait orienter l'information.

Sans que les résultats soient significatifs, nous avons constaté que le tabagisme passif n'était pas connu des parents pour être un facteur de risque de **MSN**. En effet, seuls **47 %** avaient répondu positivement à cet item. Devant la gravité de cette pathologie, il est étonnant que les parents ne soient pas mieux informés.

Le deuxième item mal connu était la **possibilité d'allaitement même en cas de tabagisme maternel**. Pour ce dernier, ce ne sont que **37 %** des répondeurs qui avaient répondu positivement. L'allaitement, malgré le tabagisme maternel, reste un facteur protecteur pour le nourrisson (en particulier en ce qui concerne la MSN). Cette mauvaise connaissance pourrait être expliquée par le fait que ce soit un sujet chronophage à aborder en consultation, et que les médecins généralistes eux-mêmes ne soient pas tous bien formés dans ce domaine.

5. Discussion

5.1. Méthodologie

5.1.1 Limites de l'étude

L'hypothèse principale était : « Il existe une différence entre le groupe ayant une bonne connaissance et celui ayant une mauvaise connaissance ».

Aucune différence significative n'a été retrouvée, cela pouvant être expliqué de 2 manières :

- **Manque de puissance de l'étude** : le nombre de réponses incluses (n=127) n'était peut-être pas suffisant. Cependant, si une différence devait être trouvée, on peut imaginer qu'une tendance aurait tout de même été mise en valeur.
- **Absence de différence statistique** entre les 2 groupes : il est possible qu'aucune différence ne soit à trouver, et donc que l'hypothèse initiale ne soit pas bonne.

5.1.2 Les questionnaires

Nous avons souhaité que le questionnaire soit court et rapide à remplir, avec des questions fermées. Ceci a l'inconvénient de **manquer de précision**, et d'orienter parfois les réponses du répondeur.

Par ailleurs, il aurait peut-être fallu établir une gradation à la question 11 concernant la gravité du tabagisme passif, celle-ci est en effet rédigée de manière binaire, ne laissant pas la place à la nuance.

Il aurait peut-être été intéressant de poser la question ouverte : « Selon vous, qu'est-ce que le tabagisme passif ». Le risque était cependant un faible taux de réponse et une analyse statistique complexifiée.

5.1.3 La population

Le recueil a été réalisé dans **3 centres** : la maternité du Belvédère à Mont-Saint-Aignan, la maison de santé à Neufchâtel-en-Bray et la maison de santé de Fontaine-le-Bourg.

La maternité du Belvédère située à Mont-Saint-Aignan prend en charge des patientes d'origines sociales variées. En effet, la maternité du Belvédère réalise environ 3500 accouchements par an : bien que située au sein d'un bassin de population plutôt aisée, elle prend en charge des patientes au-delà des communes favorisées de Mont-Saint-Aignan, Bois-Guillaume ou Rouen.

La maison de santé de Fontaine-le-Bourg prend en charge des patients assez aisés en zone péri-urbaine.

La maison de santé de Neufchâtel-en-Bray se situe dans une zone moins urbanisée. Les patients y consultant sont d'origine sociale plus modeste.

L'échantillon obtenu est donc constitué d'individus d'**origines sociales diverses, en zones urbaines et rurales.**

5.2 L'évaluation de l'information donnée par le médecin

Certaines données sont ressorties de façon flagrante, comme par exemple celle concernant le moyen par lequel les répondeurs avaient été informés. Seules 50 personnes ont répondu à cette question, et la quasi-totalité a déclaré avoir été informée par les **médias**. Très peu de répondeurs s'étaient tournés vers leur médecin pour obtenir des informations, et très peu de répondeurs avaient été informés spontanément par leur médecin.

Dans sa thèse, Marion Domine avait montré en 2013 que les médecins généralistes n'informaient pas assez les patients du risque d'apparition d'asthme chez leur enfant en cas de tabagisme parental, que ce soit pendant (48 % des patientes informées) ou après la grossesse (34 % des patientes

informées) (67). Il serait intéressant de mener une étude sur l'information donnée par les médecins sur les risques du tabagisme passif, en comparant les points de vue des médecins et des patients. Y-a-t-il un réel manque d'information de la part du médecin dans le domaine du tabagisme passif, ou l'information n'est-elle pas intégrée par les patients ?

Il existe souvent un décalage entre l'information fournie par le médecin, et l'information entendue par le patient. S'assurer de la bonne compréhension des messages donnés au patient fait partie de la prise en charge.

5.3 Quelles pistes pour la prévention du tabagisme passif en médecine générale ?

5.3.1 S'adapter aux patients

De manière très marquée, les répondeurs ne souhaitaient **pas de consultation dédiée** au tabagisme passif (90,8 %). D'où l'intérêt d'apporter une information plus diffuse, répétée, lors de consultations pour d'autres motifs. La répétition des messages fait partie de la prévention, et, en ce qui concerne le tabagisme (donc l'addiction), il est également nécessaire de s'adapter au stade où se situe la personne par rapport à son désir de sevrage, en s'appuyant, comme le propose la Haute Autorité de Santé, sur le modèle de Prochaska et DiClemente (68).

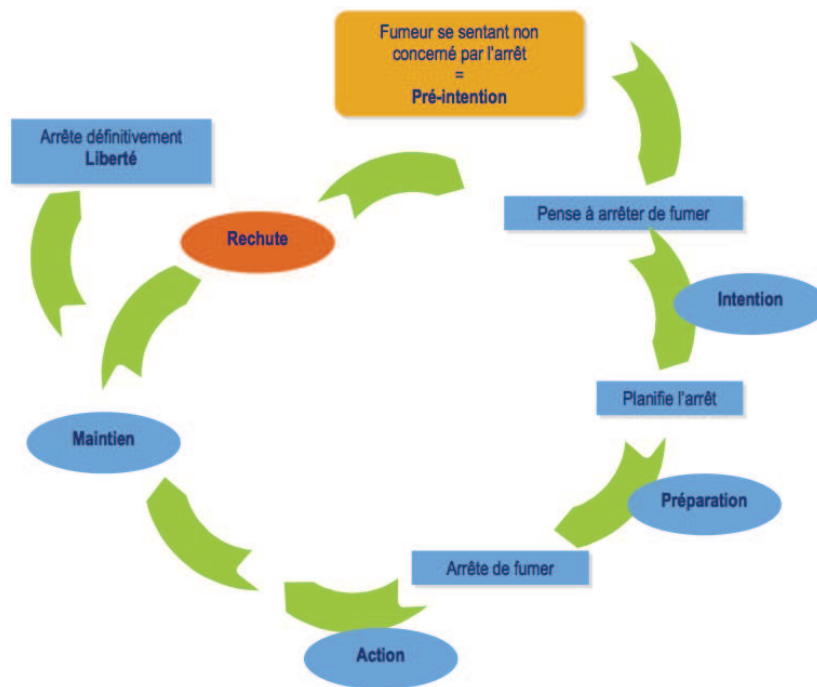


Figure 11. Selon Prochaska et DiClemente (1992) : Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente

5.3.2 Supports médiatiques

La relation médecin-malade a considérablement évolué depuis plusieurs années : la notion d' « ascendance » s'efface pour tendre vers un partenariat entre le patient et son médecin. L'information n'est plus donnée de manière verticale (« celui qui sait » vers « celui qui ne sait pas »). Les patients vont à la recherche d'informations, et deviennent même parfois des « patients expert ». Il est possible, à une époque où les médias sont omniprésents au quotidien, que l'information délivrée par ces derniers soit plus marquante pour les patients.

Dans ce contexte, il peut être utile, chez certains patients, de s'appuyer sur des supports médiatiques (brochures, sites internet comme par exemple celui de l'INPES...). Il convient aux médecins de s'adapter à cette évolution, et de savoir orienter les patients vers des sources fiables.

5.3.4 Responsabilisation des fumeurs

D'après les réponses obtenues dans cette étude, les parents sont dans l'ensemble bien informés, et la quasi-totalité d'entre eux considère le tabagisme passif comme grave. Pourtant, l'exposition des enfants au tabagisme passif est réelle, puisque, d'après le Baromètre Santé 2007, 49% des fumeurs fumaient à l'intérieur du domicile malgré la présence d'au moins un enfant de moins de 18 ans (1).

L'information individuelle n'est donc pas suffisante pour responsabiliser certains parents. Chaque adulte fumeur a une part de responsabilité dans :

- La **banalisation du tabagisme**, ce qui a pour conséquence de lever un frein à l'initiation de la consommation, en particulier chez les adolescents (en 2010, pour la première fois depuis 10 ans, une hausse de la consommation de tabac a été constatée chez les jeunes avec 38 % de fumeurs à 16 ans (10)).
- L'**augmentation de l'exposition au tabac de la collectivité** de façon globale.

La **responsabilité collective** est un élément important à mettre en avant dans la lutte contre le tabagisme passif. Ainsi, à l'image des politiques de vaccinations, réduire l'exposition au tabac des générations actuelles permettrait de diminuer la consommation des générations futures, et donc l'exposition passive des non-fumeurs.

5.3.4.1 Le tabagisme des adolescents

Comme nous l'avons évoqué plus haut, le tabagisme des adolescents a augmenté en 2010 après des années de baisse. La prévention du tabagisme chez les adolescents est compliquée par un niveau de crainte des maladies

liées au tabac particulièrement bas chez les 15-19 ans (seulement 40,7 % déclarent craindre « pas mal » ou « beaucoup » les maladies liées au tabac), toujours selon le Baromètre Santé 2010.

Là encore, le rôle des parents dans l'éducation et la prévention est primordial et ceux-ci doivent être replacés au cœur de la prise en charge.

5.3.5 Le tabagisme féminin

Entre 2005 et 2010, le tabagisme féminin a globalement augmenté, comme l'illustre la figure 12 ci-dessous.

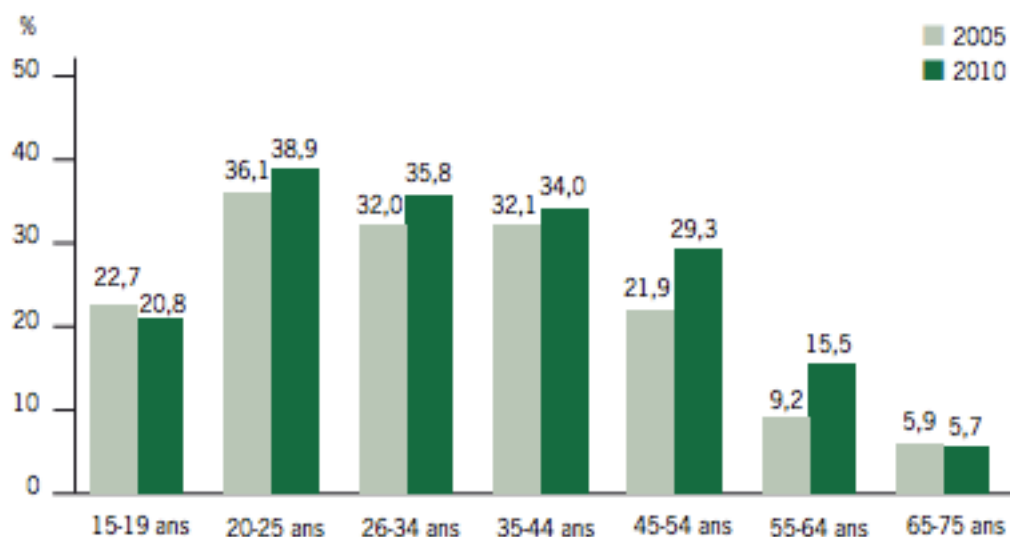


Figure 12. Évolution de l'usage quotidien de tabac chez les femmes de 15 à 75 ans (Source Baromètres Santé 2005 et 2010, INPES)

La progression du tabagisme féminin doit conduire à une vigilance accrue de la part des professionnels de santé. En effet, les risques du tabagisme actif mis à part, elles exposent plus leurs enfants au tabac du fait de contacts plus rapprochés (grossesse et petite enfance).

5.3.5.1 L'intérêt des marqueurs du tabagisme pendant la grossesse

Il existe plusieurs bio-marqueurs du tabagisme, comme le **dosage de la cotinine** ou la **mesure du monoxyde de carbone (CO) expiré**. La cotinine est le principal métabolite de la nicotine. Elle peut être mesurée dans le sang, les urines, la salive ou les cheveux. En pratique courante, la mesure du monoxyde de carbone expiré est la plus simple à réaliser, au moyen d'un **CO Tester**.

Cette mesure, réalisée couramment en maternité, n'a **jamais été évaluée en soins primaires**. Or le médecin traitant est de plus en plus souvent amené à suivre des grossesses (23,8 % des cas en 2010 contre 15,4 % en 2003 selon l'enquête périnatale menée en 2010 par l'INSERM (69)), et est un interlocuteur privilégié pour les patientes. De plus, celles-ci ont plus souvent recours à leur médecin traitant au cours de leurs grossesses du fait de leur disponibilité et de l'existence de pathologies aiguës intercurrentes. Ces **contacts répétés** sont autant d'opportunités d'aide à l'arrêt du tabac.

Une étude a montré que le **taux d'arrêt du tabac** était plus important chez des femmes ayant eu **au moins une mesure du CO expiré** durant leur grossesse, comparé à celles qui n'en n'ont eu qu'une seule le jour de l'accouchement (61,9 % vs. 43,3 %, $p=0,01$) (70).

Enfin, la mesure des marqueurs biologiques de l'intoxication tabagique peut être utile pour **l'implication du conjoint**, en particulier en cas de tabagisme passif : la mesure, **concrète**, montre la réalité d'une intoxication par la fumée de tabac secondaire, et peut être un élément de motivation pour l'arrêt du tabac.

5.3.6 Une politique de lutte contre le tabagisme passif intensifiée

5.3.6.1 Campagnes nationales de prévention

En dépassant le cadre du cabinet de médecine générale, le fait que les médias soient le moyen d'information préférentiel des patients dans cette étude confirme la nécessité d'une **plus grande communication** sur ce sujet. Des moyens plus importants devraient être alloués aux campagnes de prévention, à l'image des campagnes de prévention pour la **sécurité routière**, qui ont été très efficaces ces dernières années.

Un **changement de comportement** au niveau sociétal est nécessaire. Les actions menées au niveau individuel par les soignants devraient, pour être plus efficaces, être soutenues par une politique de lutte contre le tabagisme passif plus intense au niveau national.

5.3.6.2 Revalorisation de la prévention en médecine générale

Revalorisation de la consultation :

Les personnes interrogées ne souhaitent pas, dans leur grande majorité, de consultation dédiée au tabagisme passif. Il faut donc délivrer, au sein d'une consultation de 15 minutes en moyenne :

- d'une part, les **réponses aux motifs de consultation** (en moyenne 2,6 motifs par consultation d'après l'étude ECOGEN (71)).
- d'autre part, les **messages de prévention** nécessaires.

Comment parvenir à ces objectifs en si peu de temps ? Une des pistes à envisager serait la **revalorisation des actes de prévention en médecine générale**, afin de permettre un allongement du temps de consultation, à des moments clés de la vie des patients. Pour le sujet qui nous

intéresse ici, on pourrait imaginer des **consultations plus longues** en période pré-conceptionnelle, pendant la grossesse et/ou en post-partum. Ainsi, les médecins généralistes pourraient être plus disponibles pour les nombreuses interrogations des patients, et profiter également de ce temps supplémentaire pour intensifier la prévention. On peut toutefois se poser la question de savoir si les patients, n'étant pas demandeurs d'une consultation dédiée au tabagisme passif, seraient demandeurs d'une consultation de ce type.

Modes de rémunération alternatifs :

En 2009, le Contrat d'Amélioration des Pratiques Individuelles (CAPI) puis la rémunération sur objectifs de santé publique en 2012 ont été mis en place par la Caisse Primaire d'Assurance Maladie afin « *d'accompagner les médecins traitants dans leur démarche d'amélioration de la qualité des soins* ». Cette rémunération forfaitaire concerne l'organisation du cabinet, le suivi de pathologies chroniques, la prescription de certains médicaments (antibiotiques, benzodiazépines...) et la prévention (grippe, dépistage des cancers colo-rectal, du sein et du col de l'utérus).

Par ailleurs, depuis 2009, l'Etat expérimente des Nouveaux Modes de Rémunération (NMR) favorisant l'installation en groupe, les actions coordonnées entre professionnels de santé et les nouveaux services aux patients (comme par exemple les groupes d'éducation thérapeutique).

Ces modes de rémunération alternatifs pourraient-ils améliorer la prévention du tabagisme actif et passif ?

5.3.6.3 L'organisation de l'offre de soins

Le médecin traitant n'est évidemment pas le seul sur qui la prévention repose. Le recours à d'**autres intervenants** (psychologues, éducateurs, associations

de prévention, associations de patients...) pourrait être d'une grande aide pour la prise en charge des fumeurs. Le développement de **groupes d'éducation thérapeutique** avec ces partenaires pourrait répondre aux attentes des patients, en sortant du cadre d'une consultation médicale habituelle.

Malheureusement, cette offre de soin n'est **pas coordonnée** et il existe de **grandes disparités territoriales** concernant l'accès aux soins. Ce constat avait déjà été fait en 2009 dans un rapport demandé par la Direction Générale de la Santé concernant la prévention en médecine générale (72). On pouvait en effet y lire : *« Aujourd'hui, sur un territoire donné, cette offre est peu organisée, rarement visible, sans lien entre le curatif et le préventif. Demain, elle devra avoir un statut, une organisation et des référentiels »*.

Il en avait découlé la loi « Hôpital, Patients, Santé et Territoires », aujourd'hui en application. Il serait intéressant d'interroger les professionnels de santé sur les changements perçus depuis l'adoption de cette loi.

6. Conclusion

Nous n'avons pas pu identifier de critère socio-démographique permettant de différencier le groupe ayant une bonne connaissance du tabagisme passif de celui ayant une mauvaise connaissance. Il semblerait tout de même que le niveau de connaissance soit influencé par le niveau d'étude. L'échantillon étudié dans ce travail avait globalement de bonnes connaissances (72,4 % des répondants ont en effet obtenu une note supérieure ou égale à 4 sur 6). Deux des 6 items étudiés étaient moins bien connus, en particulier la MSN. Devant le faible niveau de connaissance à ce sujet, malgré son extrême gravité, il paraît urgent d'améliorer la communication sur ce thème.

La prévention du tabagisme passif dans la population pédiatrique doit s'adresser à tous les parents de manière très précoce, afin de mieux les impliquer dans la prise en charge de leur enfant.

Par ailleurs, la sensibilisation des parents par le biais de mesures concrètes, comme par exemple la mesure du CO expiré pendant la grossesse, est une voie qui pourrait être intéressante à étudier en médecine générale.

En effet, il faut trouver de nouveaux moyens d'améliorer l'observance des parents : malgré un niveau de connaissance global plutôt bon, les enfants continuent à être exposés à la fumée de tabac.

Des consultations plus longues, des actes de sensibilisation, des campagnes de prévention nationales ou des groupes d'éducation des patients...autant de pistes pour l'amélioration de la prévention du tabagisme passif en soins primaires, mais qui ne pourront être développées qu'avec un soutien politique et financier au niveau national.

Serment d'Hippocrate

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les Hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

Bibliographie

1. Beck F, Legleye S. Baromètre Santé 2007 : Tabagisme passif au domicile [Internet]. INPES; 2007. Available from: <http://www.inpes.sante.fr/Barometres/BSE2007/pdf/tabagisme.pdf>
2. Taytard A. Fumée de tabac : composition [Internet]. Respir.com; 2010. Available from: <http://www.respir.com/doc/abonne/pathologie/tabac/TabacCompositionFumee.asp>
3. Öberg M, Jaakkola MS, Woodward A, Peruga A, Prüss-Ustün A. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *The Lancet*. 2011;377(9760):139-46.
4. Britton J, Godfrey F. Lifting the smokescreen. *Eur Respir J*. 2006 May 1;27(5):871-3.
5. Brochure d'information INPES - Composition de la fumée.pdf.
6. Hoffman, Hecht. Composition de la fumée de tabac dans le courant principal et le courant secondaire. *Tob Control*. 1999;225-35.
7. Becquemin M-H, Bertholon J-F, Attoui M, Ledur D, Roy F, Roy M, et al. Rétention dans les voies aériennes des particules nanométriques de l'aérosol de la fumée de cigarette au cours du tabagisme passif. *Rev Mal Respir*. 2010 May;27(5):441-8.
8. Hill C. Les effets sur la santé du tabagisme passif. *Bull Épidémiologique Hebd*. 2011 Mai;(BEH 20-21 / 31 mai 2011):233-5.
9. Office on Smoking and Health (US). *The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General* [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2006 [cited 2014 Jul 17]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44324/>
10. Romain Guignard, François Beck, Jean-Baptiste Richard. Barometre santé 2010 : Le tabagisme en France [Internet]. INPES; 2010. Available from: <http://www.inpes.sante.fr/Barometres/barometre-sante-2010/index.asp>
11. Salmasi G, Grady R, Jones J, McDonald SD, Knowledge Synthesis Group. Environmental tobacco smoke exposure and perinatal outcomes: a

systematic review and meta-analyses. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010;89(4):423-41.

12. Delcroix M, Gomez C. Grossesse et tabac, évaluation objective des effets du tabagisme par mesure du CO expiré. *Bull Épidémiologique Hebd.* 2006;(BEH n°21-22/2006):145-7.
13. Dautzenberg B. Rapport du groupe de travail DGS sur le tabagisme passif. Direction Générale de la Santé; 2001 May p. 109.
14. Taytard A. Tabagisme in utero [Internet]. 2012. Available from: <http://www.respir.com/doc/abonne/pathologie/tabac/TabacInUtero.asp>
15. Bouyer J. Épidémiologie de la grossesse extra-utérine: incidence, facteurs de risque et conséquences. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2003 Nov;32(S7):8-17.
16. Delcroix M, Arwidson P, Berlin I, Boussiron D, Carbone B, Cenzano A, et al. Grossesse et tabac : texte des recommandations. Lille: Haute Autorité de Santé (ex ANAES); 2004 Oct p. 37.
17. Marpeau L, Gravier. Tabagisme et complications gravidiques. *Réalités En Gynécologie-Obstétrique.* 2000;(48):10-3.
18. Office on Smoking and Health (US). The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2006 [cited 2014 Jul 9]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44324/>
19. Renolleau S. Grossesse et Tabac. *Journées de Techniques Avancées en Gynécologie-Obstétrique, PMA, Périnatalogie et Pédiatrie;* 2003.
20. Vio F, Salazar G, Infante C. Smoking during pregnancy and lactation and its effects on breast-milk volume. *Am J Clin Nutr.* 1991 Dec 1;54(6):1011-6.
21. Dorea JG. Maternal Smoking and Infant Feeding: Breastfeeding is Better and Safer. *Matern Child Health J.* 2007 May 1;11(3):287-91.
22. Mennella JA, Yourshaw LM, Morgan LK. Breastfeeding and Smoking: Short-term Effects on Infant Feeding and Sleep. *Pediatrics.* 2007 Sep 1;120(3):497-502.
23. Boshuizen HC, Verkerk PH, Reerink JD, Hemgreen WP, Zaadstra BM, Verloove-Vanhorick SP. Maternal Smoking during Lactation: Relation to

Growth during the First Year of Life in a Dutch Birth Cohort. *Am J Epidemiol.* 1998 Jan 15;147(2):117-26.

24. Nafstad P, Jaakkola JJ, Hagen JA, Botten G, Kongerud J. Breastfeeding, maternal smoking and lower respiratory tract infections. *Eur Respir J.* 1996 Dec 1;9(12):2623-9.
25. Horta BL, Victora CG, Menezes AM, Barros FC. Environmental Tobacco Smoke and Breastfeeding Duration. *Am J Epidemiol.* 1997 Jul 15;146(2):128-33.
26. Piper S, Parks PL. Predicting the Duration of Lactation: Evidence from a National Survey. *Birth.* 1996 Mar 1;23(1):7-12.
27. Edwards N, Sims-Jones N, Breithaupt K. Smoking in pregnancy and postpartum: relationship to mothers' choices concerning infant nutrition. *Can J Nurs Res.* 1998;30(3):83-98.
28. OMS | Allaitement maternel [Internet]. WHO. [cited 2014 Jun 2]. Available from: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/nutrition/breastfeeding/fr/
29. Lepage M, Dumas L, Renaud L. Lutter contre le tabac et promouvoir l'allaitement au Québec : un défi. *Santé Publique.* 2005;17(4):637-48.
30. Committee on Drugs. The Transfer of Drugs and Other Chemicals Into Human Milk. *Pediatrics.* 2001 Sep 1;108(3):776-89.
31. Klonoff-Cohen HS, Edelstein SL, Lefkowitz ES, Srinivasan IP, Kaegi D, Chang JC, et al. The effect of passive smoking and tobacco exposure through breast milk on sudden infant death syndrome. *JAMA J Am Med Assoc.* 1995 Mar 8;273(10):795-8.
32. Yilmaz G, Hizli S, Karacan C, Yurdakök K, Coşkun T, Dilmen U. Effect of passive smoking on growth and infection rates of breast-fed and non-breast-fed infants. *Pediatr Int Off J Jpn Pediatr Soc.* 2009 Jun;51(3):352-8.
33. International Consultation on Environmental Tobacco Smoke (ETS) and Child Health [Internet]. WHO. [cited 2014 Apr 15]. Available from: http://www.who.int/tobacco/health_impact/youth/ets/en/print.html
34. Krous HF, Beckwith JB, Byard RW, Rognum TO, Bajanowski T, Corey T, et al. Sudden infant death syndrome and unclassified sudden infant deaths: a definitional and diagnostic approach. *Pediatrics.* 2004 Jul;114(1):234-8.

35. Haute Autorité de Santé. Recommandations Professionnelles : Prise en charge en cas de mort inattendue du nourrisson (moins de 2 ans). 2007.
36. Bloch J, Denis P, Jezewski-Serra D. Les morts inattendues des nourrissons de moins de 2 ans - Enquête nationale 2007-2009. Institut de Veille Sanitaire; 2010.
37. Anderson HR, Cook DG. Passive smoking and sudden infant death syndrome: review of the epidemiological evidence. *Thorax*. 1997 Nov 1;52(11):1003-9.
38. Dybing E, Sanner T. Passive smoking, sudden infant death syndrome (SIDS) and childhood infections. *Hum Exp Toxicol*. 1999 Apr;18(4):202-5.
39. Fleming P, Blair PS. Sudden Infant Death Syndrome and parental smoking. *Early Hum Dev*. 2007 Nov;83(11):721-5.
40. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking. 1. Parental smoking and lower respiratory illness in infancy and early childhood. *Thorax*. 1997 Oct;52(10):905-14.
41. Gilliland FD, Berhane K, McConnell R, Gauderman WJ, Vora H, Rappaport EB, et al. Maternal smoking during pregnancy, environmental tobacco smoke exposure and childhood lung function. *Thorax*. 2000 Apr 1;55(4):271-6.
42. Burke H, Leonardi-Bee J, Hashim A, Pine-Abata H, Chen Y, Cook DG, et al. Prenatal and Passive Smoke Exposure and Incidence of Asthma and Wheeze: Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics*. 2012 Apr 1;129(4):735-44.
43. Strachan D, Cook D. Parental smoking and childhood asthma: longitudinal and case-control studies. *Thorax*. 1998 Mar;53(3):204-12.
44. Cook DG, Strachan DP. Health effects of passive smoking. 3. Parental smoking and prevalence of respiratory symptoms and asthma in school age children. *Thorax*. 1997 Dec 1;52(12):1081-94.
45. Butz AM, Breyse P, Rand C, Curtin-Brosnan J, Eggleston P, Diette GB, et al. Household Smoking Behavior: Effects on Indoor Air Quality and Health of Urban Children with Asthma. *Matern Child Health J*. 2011 May;15(4):460-8.
46. Jones LL, Hassanien A, Cook DG, Britton J, Leonardi-Bee J. Parental smoking and the risk of middle ear disease in children: a systematic review and meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012 Jan;166(1):18-27.

47. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking. 4. Parental smoking, middle ear disease and adenotonsillectomy in children. *Thorax*. 1998 Jan 1;53(1):50-6.
48. Zhu Y, Au CT, Leung TF, Wing YK, Lam CWK, Li AM. Effects of Passive Smoking on Snoring in Preschool Children. *J Pediatr*. 2013 Oct;163(4):1158-62.e4.
49. Sasco AJ, Vainio H. From in utero and childhood exposure to parental smoking to childhood cancer: a possible link and the need for action. *Hum Exp Toxicol*. 1999 Apr;18(4):192-201.
50. Boffetta P, Tredaniel J, Greco A. Risk of childhood cancer and adult lung cancer after childhood exposure to passive smoke: A meta-analysis. *Environ Health Perspect*. 2000 Jan;108(1):73-82.
51. Dautzenberg B, Delrieu, A, Deutsch A, Le Maître B, Mathern G, Radu-Loghin C, et al. Rapport et avis d'experts sur l'e-cigarette. Office Français de Prévention du Tabagisme; 2013 May p. 212.
52. Trehy M, Ye W, Hadwiger M, Moore T, Allgire J, Woodruff J, et al. Analysis of electronic cigarette cartridges, refill solutions, and smoke for nicotine and nicotine related impurities. *J Liq Chromatogr Relat Technol*. 2011;(34):1442-58.
53. Etter J-F, Zäther E, Svensson S. Analysis of refill liquids for electronic cigarettes. *Addiction*. 2013 Sep 1;108(9):1671-9.
54. Lermenier A, Palle C. Résultats de l'enquête ETINCEL-OFDT sur la cigarette électronique - Prévalence, comportements d'achat et d'usage, motivations des utilisateurs de la cigarette électronique. Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies; 2013 Nov p. 15. Report No.: 2014-01.
55. Flouris AD, Chorti MS, Poulianiti KP, Jamurtas AZ, Kostikas K, Tzatzarakis MN, et al. Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function. *Inhal Toxicol*. 2013 Jan 30;25(2):91-101.
56. Loi n° 76-616 du 9 juillet 1976 relative à la lutte contre le tabagisme.
57. LOI no 91-32 du 10 janvier 1991 relative à la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme. 91-32 Jan 10, 1991.
58. Arrêté du 5 mars 2003 - Article 9.

59. Arrêté du 15 avril 2010 relatif aux modalités d'inscription des avertissements de caractère sanitaire sur les unités de conditionnement des produits du tabac.
60. Code de la santé publique - Article R355-28-2. Code de la santé publique.
61. Code de la santé publique - Article R3511-2. Code de la santé publique.
62. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. 2009-879 juillet, 2009.
63. Les politiques de lutte contre le tabagisme. Cour des comptes; 2012 Dec p. 332.
64. Directive 2001/37/CE du Parlement européen et du Conseil relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de fabrication, de présentation et de vente des produits du tabac - Déclaration de la Commission.
65. OMS | Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac [Internet]. May 21, 2003 p. 42. Available from: http://www.who.int/fctc/text_download/fr/
66. Chastang J. Quelles sont les connaissances actuelles des parents en ce qui concerne les conséquences du tabagisme passif sur la santé de leurs enfants ? Qui informer et par quel moyen ? [Thèse d'exercice]. [France]: Université Pierre et Marie Curie (Paris). UFR de médecine Pierre et Marie Curie; 2012.
67. Domine M. Evaluation de l'information donnée par le médecin généraliste aux parents sur les risques de développement d'asthme de leur enfant en cas de tabagisme et proposition d'aide au sevrage [Thèse d'exercice]. [France]: Université Pierre et Marie Curie (Paris). UFR de médecine Pierre et Marie Curie; 2013.
68. Haute Autorité de Santé. Recommandation de bonne pratique - Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. 2013.
69. Blondel B, Kermarrec M. Enquête périnatale 2010 : La situation périnatale en France en 2010 [Internet]. INSERM; 2011 Oct [cited 2014 Sep 3] p. 8. Report No.: 775. Available from:

<http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-recherche/enquete-perinatale-2010-des-grossesses-toujours-mieux-suivies>

70. Delcroix M-H, Gomez C, Dautzenberg B, Marquis P, Dognin C. Grossesse et tabac : les leçons de trois études pour améliorer les pratiques professionnelles. *Rev Sage-Femme*. 2012 Apr;11(2):81-6.
71. Letrillart L, Supper I, Schuers M, Darmon D, Boulet P, Favre M, et al. Eléments de la COnsultation en médecine GENérale : le programme de recherche ECOGENSynopsis | Étude Ecogen. *Exercer*. 2014;(114):148-57.
72. Baudier F. Consultations de prévention : constats sur les pratiques actuelles en médecine générale et propositions de développement. *Haut Conseil de Santé Publique*; 2009 Mar p. 137.

Annexes

Annexe 1

Questionnaire distribué entre Mai et Octobre 2014



Ce questionnaire a pour but de collecter des informations sur les connaissances des parents concernant le tabagisme passif.

Merci de prendre quelques minutes pour le remplir, il est anonyme et non obligatoire.

1) **Etes-vous** : le père la mère
autre personne ayant la garde de l'enfant (précisez) ...

2) **Niveau d'études** :

	PERE	/	MERE
Pas de diplôme	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Brevet des collèges	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
BEP / CAP	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Bac et plus	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

3) **Quel âge avez-vous ?**.....

4) **Quel âge a votre (vos) enfant(s) ?**.....

5) **Etes-vous fumeur ?**

OUI NON

Si oui, où fumez-vous habituellement ?

- Chez vous et/ou en voiture
- Chez vous et/ou en voiture quand mes enfants sont absents
- Dehors

6) **Utilisez-vous une e-cigarette ?**

OUI uniquement OUI en plus du tabac NON

7) **Avez-vous fumé durant votre grossesse ou celle de votre conjointe ?**

OUI NON
NON, j'ai repris après (précisez pourquoi selon vous)

8) Y'a-t-il une autre personne fumeuse à votre domicile (conjoint, autre membre de la famille...) ?

OUI

NON

9) Les mot(s) ou phrase(s) ci-dessous vous paraissent-ils (elles) en lien avec le tabagisme passif (plusieurs réponses possibles) ? :

	OUI	/	NON
Problèmes de respiration	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Mort subite du nourrisson	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Modifie le poids de naissance	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Infections à répétition	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Cancer	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

10) Pensez-vous que l'allaitement soit possible en cas de tabagisme de la mère ?

OUI

NON

11) Pour vous, le tabagisme passif est :

Grave

Sans conséquences

Je ne sais pas

12) Avez-vous déjà reçu des informations concernant le tabagisme passif ?

OUI

NON

Si oui, par quel moyen ?

J'ai demandé à un médecin (médecin traitant, tabacologue...)

Mon médecin m'en a parlé spontanément

J'ai demandé à mon entourage

Je me suis informé(e) dans les medias

13) Auriez-vous souhaité une consultation consacrée au tabagisme (informations, aide à l'arrêt du tabac...) ?

OUI

NON

Si oui, quel aurait été pour vous le moment le plus adapté ?

Avant la grossesse

Pendant la grossesse

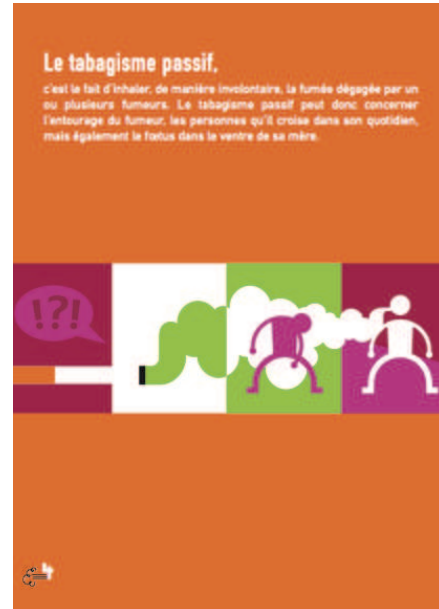
A la naissance

Plus tard

14) Avez-vous des commentaires ou des propositions ?

Annexe 2

Extraits de la brochure d'information sur le tabagisme passif (INPES)



Pourquoi le tabagisme passif est-il toxique ?

La fumée de tabac contient plus de 4.000 substances chimiques parmi lesquelles la nicotine, des irritants, des produits toxiques (monoxyde de carbone...) et plus de 50 cancérogènes (substances qui peuvent provoquer ou favoriser l'apparition de cancer).
La fumée est extrêmement nocive pour le fumeur mais elle l'est également pour le non-fumeur.

Le fumeur passif respire la fumée répandue dans l'atmosphère. Cette fumée provient du courant qui s'échappe directement d'une cigarette, d'une pipe ou d'un cigare :



Selon l'Académie de médecine, la fumée de tabac constitue « la source la plus dangereuse de pollution de l'air domestique, en raison de sa concentration élevée en produits toxiques, mais aussi parce que l'on y est exposé à tout âge et pendant des périodes beaucoup plus longues que celles où l'on subit une pollution atmosphérique extérieure ».

Le tabagisme passif, s'il est plus toxique dans un environnement fermé, est également particulièrement toxique dans un environnement ouvert, en particulier dans les lieux couverts (terrasse, auvents, etc.).



Que faire pour se protéger et protéger les autres du tabagisme passif ?



SI VOUS ÊTES FUMEUR

Évidemment, pour vous protéger des méfaits du tabac et protéger ceux qui vous entourent, la meilleure solution est encore d'arrêter de fumer.

Pour vous y aider, des documents et des conseils sont à votre disposition sur le site www.tabac-info-service.fr ou au 39 89 (8 h-20 h du lundi au samedi - 0,15 euro/min. depuis un poste fixe), où vous pourrez bénéficier par téléphone d'un suivi gratuit par les tabacologues de Tabac info service. Vous pouvez également demander de l'aide à votre médecin traitant, votre pharmacien. Si vous êtes enceinte, parlez-en à votre sage-femme.

Toutefois, si vous ne souhaitez pas vous arrêter de fumer pour le moment, essayez de respecter un certain nombre de principes :

- ne fumez pas en présence de non-fumeurs, et plus particulièrement en présence d'enfants ou de femmes enceintes ;



Annexe 3

Extraits de la brochure belge d'information destinée aux parents : *Comment parler du tabac avec votre ado ?* (Fonds des Affections Respiratoires)



2. POURQUOI LES JEUNES FUMENT-ILS ?

« L'adolescent est un mélange d'un adulte en devenir et d'un enfant en devenir » (José St-Louis).

L'adolescence est une période de changements : le jeune se transforme physiquement et psychologiquement. Il cherche à acquies son indépendance et sa propre vision du monde qui l'entoure, notamment en faisant de nouvelles expériences : première soirée, premier amour, premier verre d'alcool et, peut-être, première cigarette...

Cette période est généralement difficile à vivre pour le jeune comme pour ses proches. Communiquer avec lui n'est pas toujours évident, d'autant plus qu'il manifeste tantôt un désir d'autonomie, tantôt le besoin d'avoir des repères pour l'aider à avancer.

C'est l'occasion pour chaque parent de jouer son rôle de guidance, c'est-à-dire d'être à l'écoute, de stimuler les questionnements de son enfant, de favoriser son autonomie, et de l'encourager à avoir confiance en ses compétences personnelles.

Pourquoi les jeunes fument-ils ? Nous avons demandé leurs avis à quelques parents et recueilli les points de vue des adolescents :

- « Pour faire comme les autres, pour faire les autres, je ne suis pas d'autres adultes »
- « Ça n'a, sans doute, un côté cool - un côté / cool dans le coup »
- « C'est une porte d'entrée au sein d'un groupe »
- « Et comment ? Fumer pour faire bay, ce donne un air, pour faire comme les autres »
- « C'est une manière de se rebeller contre l'autorité »
- « Pour se rendre indépendant et faire comme les autres »
- « Pour faire partie de groupe et dépasser les autres qui leur ont été imposés » (Parents de parents)
- « Ça n'a, sans doute, un côté cool - un côté / cool dans le coup »
- « C'est une porte d'entrée au sein d'un groupe »
- « Et comment ? Fumer pour faire bay, ce donne un air, pour faire comme les autres »
- « C'est une manière de se rebeller contre l'autorité »
- « Pour se rendre indépendant et faire comme les autres »
- « Pour faire partie de groupe et dépasser les autres qui leur ont été imposés » (Parents de parents)
- « Ça n'a, sans doute, un côté cool - un côté / cool dans le coup »
- « C'est une porte d'entrée au sein d'un groupe »
- « Et comment ? Fumer pour faire bay, ce donne un air, pour faire comme les autres »
- « C'est une manière de se rebeller contre l'autorité »
- « Pour se rendre indépendant et faire comme les autres »
- « Pour faire partie de groupe et dépasser les autres qui leur ont été imposés » (Parents de parents)

3. QUE PEUVENT FAIRE LES PARENTS ?

- « Comment lui parler de tabac ? En parler ne sert à rien, surtout provoquer l'effet d'écouter ? »
- « Je ne suis pas comment le fumer »
- « Il faut leur faire comprendre qu'après 1 ou 2 cigarettes, on n'est plus mieux » (Parents de parents)
- « Avant de venir faire du tabac, on essaie de lui expliquer pourquoi on fume, il essaie d'arrêter, et il change son comportement pour devenir un fumeur »
- « Avec certaines attitudes, il est possible d'en parler sans que cela fasse ? »
- « Il faudrait plus de communication à ce sujet entre les parents et les enfants » (Parents d'adultes)

Le type de communication proposé, et reconnu comme efficace, accorde une place centrale au jeune en tant que « personne » (plutôt qu'au produit ou au contexte). Ceci ne signifie pas que les deux autres facteurs sont à négliger. Au contraire, ils sont inclus dans une nouvelle perspective permettant un dialogue plus efficace. En d'autres termes, tous les aspects liés au tabac doivent être discutés... mais ces informations auront d'autant plus de poids si l'adolescent est considéré comme une personne à part entière. Un des objectifs de cette démarche est de dépasser les approches moralisatrice ou répressive qui casent la relation de confiance établies avec les jeunes et qui peuvent, par conséquent, nuire au dialogue.

Ces principes peuvent paraître relativement simples en théorie, mais ils ne sont pas toujours faciles à mettre en pratique tant ils s'éloignent de nos modes de communication « traditionnels ». De ce fait, un certain temps peut être nécessaire avant de se les approprier.

3.1. L'outil fondamental : la communication

3.1.1. OUVRIR LE DIALOGUE EN DONNANT LA PAROLE A L'AD

Laisser une porte ouverte...

Il ressort de différentes études qu'il est efficace, en termes de promotion du bien-être, d'échanger librement avec son enfant sur le thème du tabac. En pratique, ceci implique d'instaurer des moments de discussion (par exemple, lors des repas, pendant les trajets en voiture, au retour de l'école, ...) lors desquels l'ado peut exprimer les questions qu'il se pose et ce qu'il a en tête. Il s'agit de lui donner la parole, de stimuler sa réflexion en l'invitant à donner son avis.

4.5. Le tabagisme passif



« Quand vous fumez à côté d'un non fumeur, il fume aussi »

Le tabagisme passif, aussi appelé « tabagisme involontaire », consiste à inhaler la fumée issue de la combustion du tabac se trouvant dans l'air ambiant. Il a essentiellement lieu dans des locaux fermés et couverts.

On distingue trois courants de fumée de compositions différentes : la fumée respirée directement par le fumeur lorsqu'il tire sur une cigarette (courant principal), la fumée s'échappant latéralement de la cigarette (courant secondaire), et la fumée exhalée par le fumeur après la bouffée (courant tertiaire).

Alors que le fumeur « actif » s'expose à ces trois courants, le fumeur « passif » est sous l'influence des courants secondaire et tertiaire. Or, il apparaît que le courant secondaire contient davantage de toxines (CO, oxyde d'azote, ...) et de substances cancérigènes (goudrons, benzène, ...) que le courant principal. Ainsi, même si c'est dans une moindre mesure que le fumeur « actif », le fumeur « involontaire » peut voir accroître le risque d'avoir des répercussions liées au tabac sur sa santé.

Ce qui est dangereux avec le tabagisme passif, c'est le cumul des durées d'exposition sur une journée et surtout tout au long de la vie. Afin d'éviter, la solution optimale est que les fumeurs se rendent à l'extérieur pour consommer.