BEH Bulletin épidémiologique hebdomadaire

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

28 mai 2013 / n° 20-21

Numéro thématique – Journée mondiale sans tabac

Special issue – World No Tobacco Day

p.215 **Éditorial – Le contrôle du tabac en France : le temps d'un nouvel élan politique est venu**
Editorial – Tobacco control in France: the time for a renewed political momentum has come

p.216 **Sommaire détaillé** / *Table of contents*

Coordination scientifique du numéro / *Scientific coordination of the issue* : **Pierre-Yves Bello, Direction générale de la santé, Paris, France, et pour le comité de rédaction : Juliette Bloch, Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie, Paris, France**

Éditorial / *Editorial*

Le contrôle du tabac en France : le temps d'un nouvel élan politique est venu / *Tobacco control in France: the time for a renewed political momentum has come*

Professeur Yves Martinet

Président d'honneur de l'Alliance contre le tabac

La consommation de tabac, avec son cortège de morts, est le paradigme d'une épidémie industrielle due à la course au profit de quatre compagnies trans-nationales aux dépens de la santé des Français et de l'équilibre des comptes publics. Le terme de « *Golden Holocaust* » a été utilisé pour la décrire [1] ; en France, elle tue 200 fois par jour [2] en faisant perdre en moyenne 10 à 15 ans d'années de vie confortable à chaque fumeur. L'étude de I. Licaj et coll. p. 234 de ce numéro du BEH confirme un taux de mortalité trois fois plus élevé chez les fumeurs par rapport aux non-fumeurs sur une cohorte d'européens âgés de 40 à 65 ans au début du suivi. De plus, si l'État prélève environ 14 milliards € sur la vente de tabac (assises + TVA), le coût global pour la société est évalué à 47 milliards € [3].

Cette situation n'est pas une fatalité, et les solutions pour y remédier sont bien décrites dans :
– la Convention cadre de l'OMS pour la lutte anti-tabac (CCLAT), ratifiée par le Parlement français en 2004 [4] ;
– le rapport au ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé du député Yves Bur intitulé « Propositions pour une nouvelle politique de lutte contre le tabac », février 2012 [5] ;
– le « Rapport d'évaluation des politiques de lutte contre le tabagisme » de la Cour des comptes, décembre 2012 [6] ;
– le rapport de la Cour des comptes évoquant « Le soutien de l'État aux débitants de tabac : des aides injustifiées », février 2013 [7] ;
– le Livre blanc de l'Alliance contre le tabac, février 2013 [8] ;
– le rapport d'information sur l'« évaluation des politiques de lutte contre le tabagisme » présenté à l'Assemblée nationale par les députés Denis Jacquat et Jean-Louis Touraine, février 2013 [9].

Les pays qui ont mis en œuvre les recommandations de la CCLAT ont obtenu une chute drastique de la consommation de tabac : Angleterre, 21% d'adultes fumeurs, États-Unis 15%, Australie 15%, Canada 13%. En France, la consommation de tabac, qui avait diminué à partir des années 1970, a réaugmenté depuis 2005, en particulier chez les femmes et dans les classes socio-économiques défavorisées, pour atteindre près de 34% des adultes.

Mais tout n'est pas négatif et le « décret Bertrand » [10], dans les suites de la loi Évin de janvier 1991 [11], s'est traduit par une baisse importante de l'exposition de la population au tabagisme passif, comme cela est démontré par G.T. Fong et coll. (p. 217 de ce numéro), en contribuant à la dénormalisation de la consommation de tabac, protégeant contre les effets du tabagisme passif, en particulier cardiovasculaires, et conduisant à une abstention fréquente de fumer au domicile.

L'État est légitime quand il légifère contre une épidémie industrielle, mais il se doit d'être efficace. Une législation n'est appliquée, même si elle est populaire, que lorsque le contrôle de son application est assuré, ce qui n'est actuellement pas le cas pour l'interdiction de vente du tabac aux mineurs, comme le démontrent M. Milhet et coll. p. 224, confirmant que le faible respect actuel de la loi la décrédibilise aux yeux des mineurs ; ce que le Comité national contre le tabagisme (www.cnct.fr) avait démontré en 2011 concernant l'interdiction de la vente aux mineurs, et en 2010 concernant la publicité sur les lieux de vente.

Les mesures à prendre sont bien connues, elles concernent à la fois la prévention de l'entrée en tabagisme des enfants et le traitement de la dépendance au tabac. K. Gallopel-Morvan (p. 227 de ce numéro), démontre l'efficacité du paquet de cigarettes neutre standardisé, qui réduit la désinformation des consommateurs en cassant l'attractivité du packaging. Concernant le traitement de la dépendance au tabac, K. Chevreul et coll. (p. 230) confirment ce qui a été observé dans d'autres pays : la prise en charge à 100% du sevrage tabagique est la mesure la plus coût-efficace de prévention des maladies cardiovasculaires.

Le temps d'un nouvel élan pour l'action politique et de santé publique est venu ; il faut traduire dans la loi et dans les faits ce qui est recommandé par les experts ; cette politique doit être globale, énergique et spécifique [12]. Tous, nous devons nous mobiliser avec un seul objectif chiffré, la baisse de la mortalité liée au tabac grâce à un engagement politique fort avec :

– une mobilisation politique au plus haut niveau,
– la fin de l'ingérence de l'industrie du tabac et ses alliés,
– la définition d'une stratégie nationale, fondée sur les preuves scientifiques,
– la structuration et coordination des actions relatives au contrôle du tabac,
– la poursuite de la professionnalisation du champ,
– et le financement de cette stratégie.

Références

[1] Proctor RN. Golden holocaust. Origins of the cigarette catastrophe and the case for abolition. Berkeley: University of California Press, 2012; 752 p.

[2] Hill C. Épidémiologie du tabagisme. Rev Prat. 2012;62:325-9.

[3] Kopp P, Fenoglio P. Le coût social des drogues en 2003. Les dépenses publiques dans le cadre de la lutte contre les drogues. Saint-Denis: OFDT, 2006. http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/publi/rapports/rap06/epfxpkm4.html

[4] Organisation Mondiale de la Santé. Convention-cadre de l'OMS pour la lutte anti-tabac, Genève : 2003, Réimpression révisée, 2004, 2005. http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9242591017.pdf

[5] Bur Y. Rapport au Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Propositions pour une nouvelle politique de lutte contre le tabac. Février 2012. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_Y_Bur_nouvelle_politique_de_lutte_contre_le_tabac.pdf

[6] Cour des Comptes. Rapport d'évaluation. Les politiques de lutte contre le tabagisme. Décembre 2012. http://www.ccomptes.fr/index.php/Publications/Publications/Les-politiques-de-lutte-contre-le-tabagisme

[7] Cour des comptes. Rapport public annuel 2013. Tome I : les observations. Février 2013. http://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Rapport-public-annuel-2013

[8] Alliance contre le tabac. Livre Blanc du contrôle du tabac en France. http://www.alliancecontreletabac.org/livre_blanc_tabac.html

[9] Rapport d'information sur l'évaluation des politiques publiques de lutte contre le tabagisme. Présenté par Denis Jacquat et Jean-Louis Touraine, députés. Assemblée Nationale, février 2013. http://www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/rap-info/i0764.pdf

[10] Décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006 fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif. JORF n° 265 du 16 novembre 2006 ; p. 17249. http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000818309&dateTexte=&categorieLien=id

[11] Loi n° 91-32 du 10 janvier 1991 relative à la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme. JORF du 10 janvier 1991. http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000344577

[12] Martinet Y. Il faut créer une agence française du tabac. Le Quotidien du Médecin n° 6984, 9 Octobre 2001, p. 22.

Sommaire détaillé / *Table of contents*

Journée mondiale sans tabac
World No Tobacco Day

p.217 **Évaluation de l'interdiction de fumer dans les lieux publics en France un an et cinq ans après sa mise en œuvre : résultats de l'enquête ITC France**
Evaluation of the smoking ban in public places in France one year and five years after its implementation: Findings from the ITC France survey

p.224 **L'interdiction de vente de tabac aux moins de 18 ans : une étude qualitative sur le point de vue des mineurs et leurs stratégies de contournement de la loi**
Prohibition on the sale of tobacco to minors under 18: a qualitative study on the viewpoints of underage adolescents and ways of obtaining tobacco against the law

p.227 **Le paquet de cigarettes neutre ou standardisé : quelle efficacité pour lutter contre le tabagisme ?**
Tobacco plain packaging: how effective is it for tobacco control?

p.230 **Évaluation coût-efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage tabagique par l'assurance maladie**
Cost effectiveness of full coverage of the medical management of smoking cessation in France

p.234 **Impact du tabac sur la mortalité totale et sur la mortalité par cause dans l'étude européenne EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and nutrition*)**
The role of tobacco consumption on total and cause-specific mortality in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC) study

Évaluation de l'interdiction de fumer dans les lieux publics en France un an et cinq ans après sa mise en œuvre : résultats de l'enquête ITC France

Geoffrey T. Fong[1,2,3], **Lorraine V. Craig**[1], **Romain Guignard** (romain.guignard@inpes.sante.fr)[4], **Gera E. Nagelhout**[5,6], **Megan K. Tait**[1], **Pete Driezen**[7], **Ryan David Kennedy**[7,8], **Christian Boudreau**[9], **Jean-Louis Wilquin**[4], **Antoine Deutsch**[10], **François Beck**[4,11]

1/ Department of Psychology, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada 2/ School of Public Health and Health Systems, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada
3/ Ontario Institute for Cancer Research, Toronto, Ontario, Canada 4/ Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), Saint-Denis, France
5/ Maastricht University, School for Public Health and Primary Care (CAPHRI), Maastricht, Pays-Bas 6/ STIVORO Dutch Expert Centre on Tobacco Control, La Haye, Pays-Bas
7/ Propel Centre for Population Health Impact, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada
8/ Department of Health, Behavior and Society, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, Maryland, États-Unis
9/ Department of Statistics and Actuarial Science, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada 10/ Institut national du cancer (INCa), Boulogne-Billancourt, France
11/ Cermes3-Équipe Cesames (Centre de recherche Médecine, sciences, santé, santé mentale, société), Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité/CNRS UMR 8211/Inserm U988/EHESS, Paris, France

Résumé / *Abstract*

En France, l'interdiction de fumer dans les lieux publics a été mise en œuvre en février 2007 pour les lieux de travail, les centres commerciaux, les aéroports, les gares, les hôpitaux et les écoles. En janvier 2008, elle a été étendue aux lieux de convivialité (bars, restaurants, hôtels, casinos, discothèques). L'évaluation proposée dans cet article s'inscrit dans le cadre du volet français d'*International Tobacco Control* (ITC), projet d'évaluation des politiques publiques de lutte antitabac.

Une enquête de cohorte d'environ 1 500 fumeurs et 500 non-fumeurs a été mise en place avant la mise en œuvre de la loi (vague 1, de décembre 2006 à février 2007) ; la vague 2 a eu lieu entre septembre et novembre 2008, et la vague 3, entre septembre et décembre 2012.

Les résultats de la vague 2 montrent que la législation antitabac a conduit, dès la fin 2008, à une élimination quasi totale du tabagisme à l'intérieur d'endroits clés tels que les bars (de 95,9% à 3,7%) et les restaurants (de 64,7% à 2,3%), persistant quatre ans plus tard (1,4% dans les restaurants, 6,6% dans les bars à la vague 3). Le tabagisme sur le lieu de travail a diminué de façon significative après la loi (de 42,6% à 19,3%) et a continué de baisser (12,8%) à la vague 3. Le soutien à l'interdiction de fumer dans les lieux publics a augmenté de façon significative après sa mise en œuvre et a continué d'augmenter à la vague 3 (parmi les fumeurs concernant les bars et restaurants, parmi les fumeurs et les non-fumeurs concernant les lieux de travail).

Les résultats démontrent que les politiques antitabac mises en œuvre de manière cohérente avec les lignes directrices relatives à l'article 8 de la Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac (CCLAT) conduisent à des réductions substantielles et durables du tabagisme passif dans les lieux publics, ainsi qu'à des niveaux de soutien élevés par la population.

Evaluation of the smoking ban in public places in France one year and five years after its implementation: Findings from the ITC France survey

France implemented a comprehensive smoke-free policy in public places in February 2007 for workplaces, shopping centres, airports, train stations, hospitals and schools. On January 2008, it was extended to meeting places (bars, restaurants, hotels, casinos, nightclubs).

This paper evaluates France's smoke-free law based on the International Tobacco Control Policy Evaluation Project in France (the ITC France Project), which conducted a cohort survey of approximately 1,500 smokers and 500 non-smokers before the implementation of the laws (Wave 1, conducted December 2006 to February 2007) and two waves after the implementation (Wave 2, conducted between September-November 2008; and Wave 3, conducted between September-December 2012).

Results show that the smoke-free law led to a very significant and near total elimination of indoor smoking in key venues such as bars (from 95.9% to 3.7%) and restaurants (from 64.7% to 2.3%) at Wave 2, which was sustained four years later at Wave 3 (1.4% in restaurants; 6.6% in bars). Smoking in workplaces declined significantly after the law (from 42.6% to 19.3%), which continued to decline at Wave 3 (to 12.8%). Support for the smoke-free law increased significantly after their implementation and continued to increase at Wave 3 (among smokers for bars and restaurants; among smokers and non-smokers for workplaces).

The findings demonstrate that smoke-free policies that are implemented in ways consistent with the Guidelines for Article 8 of the WHO Framework Convention on Tobacco Control (WHO FCTC) lead to substantial and sustained reductions in tobacco smoke in public places while also leading to high levels of support by the public.

Mots-clés / *Keywords*

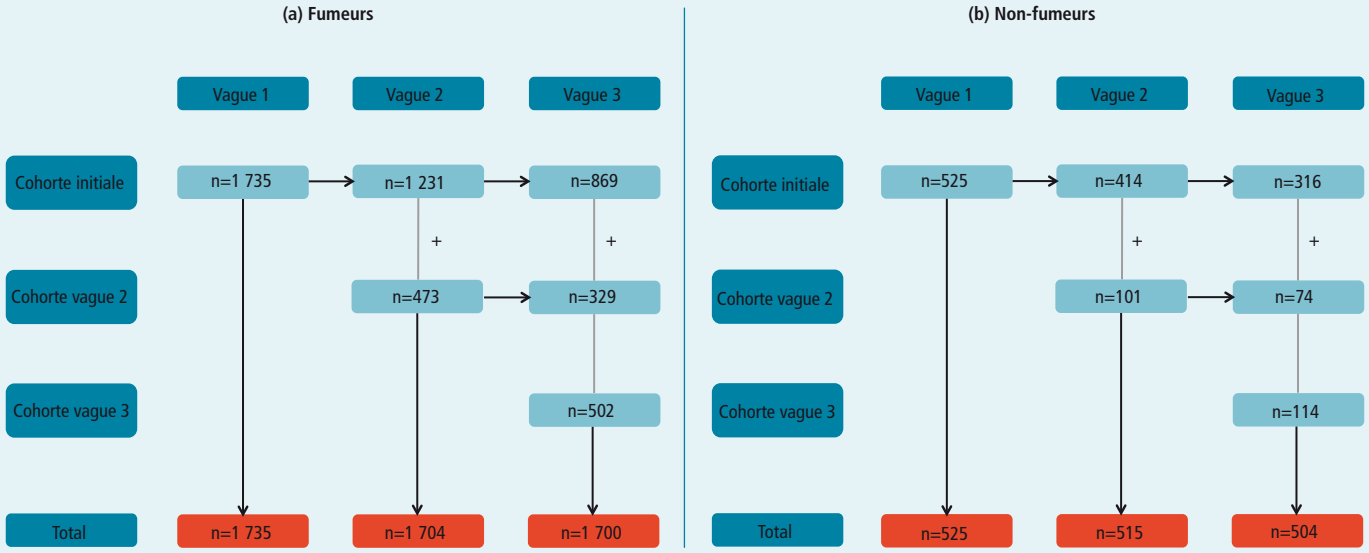
Tabac, tabagisme passif, interdiction de fumer dans les lieux publics, lieux de convivialité, lieux de travail, évaluation des politiques publiques / *Tobacco, second-hand smoke, smoking ban, meeting place, workplace, evaluation of public policies*

Introduction

Les méfaits en termes de santé publique associés à l'exposition au tabagisme passif ont été bien documentés, notamment les décès prématurés, le cancer du poumon, les maladies cardiaques et la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) [1-5]. Il a été montré que les politiques antitabac, bien conçues et avec des mesures d'application efficaces, réduisaient considérablement, voire éliminaient le tabagisme passif dans les lieux publics [6-10]. L'article 8 de la convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac (CCLAT), ratifiée par la France en 2004, oblige les parties à adopter des mesures efficaces pour assurer la protection contre l'exposition à la fumée de tabac. Les lignes directrices pour l'article 8 soulignent l'importance du suivi et de l'évaluation des politiques antitabac, y compris l'évaluation du soutien à l'interdiction de fumer et l'application effective des politiques antitabac [11].

En France, l'interdiction de fumer dans les lieux publics a été mise en œuvre en deux phases. La phase 1 a été mise en place en février 2007 dans les lieux de travail, les centres commerciaux, les aéroports, les gares, les hôpitaux et les écoles. En janvier 2008, elle a été étendue aux lieux de convivialité (bars, restaurants, hôtels, casinos et discothèques). Le projet *International Tobacco Control in France* (ITC France), projet d'évaluation des politiques publiques de lutte antitabac, a été créé

Figure 1 **Attrition et reconstitution de l'échantillon des fumeurs (a) et des non-fumeurs (b) de l'enquête ITC France / *Figure 1 Attrition and replenishment of (a) smokers and (b) non-smokers in the ITC France Survey***



en 2006 pour évaluer cette interdiction en France, ainsi que d'autres politiques de lutte antitabac mises en œuvre dans le cadre de la CCLAT, notamment les avertissements sanitaires, les prix et les politiques fiscales, l'interdiction de la publicité et de la promotion du tabac, les stratégies d'aide à l'arrêt et les campagnes de sensibilisation [12].

Le projet ITC France s'inscrit dans le cadre d'une collaboration internationale regroupant plus de 20 pays, dont l'objectif principal est d'évaluer l'impact des politiques de la CCLAT en conduisant des enquêtes de cohorte auprès de fumeurs et de non-fumeurs dans chaque pays [13-15]. La description du modèle conceptuel et les objectifs du projet ITC sont publiés par ailleurs [16], ainsi que la description des méthodes d'enquête [17].

Trois vagues d'enquête, menées sur un échantillon représentatif de fumeurs et de non-fumeurs, ont été réalisées entre 2006 et 2012 en France métropolitaine : la première, juste avant l'interdiction de février 2007, la seconde, fin 2008, et la troisième, fin 2012.

L'efficacité de l'interdiction de fumer dans les lieux publics en France a été montrée grâce à l'analyse des deux premières vagues de l'enquête ITC France [18-20]. Cependant, l'efficacité à long terme de la législation antitabac en France n'a pas encore été établie. Par ailleurs, les évaluations à long terme de la législation antitabac menées dans d'autres pays européens ont seulement examiné les niveaux d'exposition à la fumée de tabac, mais pas le soutien de la population à la mesure [21;22].

Cet article présente les résultats de l'enquête ITC France sur l'évaluation de l'interdiction de fumer dans les lieux publics de 2007-2008, un an et cinq ans après l'interdiction de fumer. Nous examinerons l'impact de l'interdiction de fumer sur la consommation de tabac observée sur le lieu de travail, dans les restaurants et dans les bars, le soutien du public pour une interdiction totale de fumer dans plusieurs lieux publics et l'évolution des interdictions de fumer au domicile.

Méthodes

Échantillon

L'enquête ITC France est une enquête longitudinale nationale menée sur des adultes (18 ans et plus) fumeurs et non-fumeurs. Les fumeurs sont ceux qui ont fumé plus de 100 cigarettes dans leur vie et fument au moins une fois par mois. Les entretiens ont été réalisés au moyen d'un système de collecte assistée par téléphone et informatique (Cati) après composition aléatoire des numéros de téléphone, le plan d'échantillonnage couvrant la France métropolitaine.

La première vague d'enquête a été réalisée entre décembre 2006 et février 2007, avec un taux de coopération de 75,3%. La vague 2 a été réalisée de septembre à novembre 2008. Au sein de l'échantillon de remplacement des perdus de vue à la vague 2, le taux de coopération était de 80,5%. La vague 3 a été réalisée de septembre à décembre 2012, et pour l'échantillon de reconstitution, le taux de coopération était de 80,7%. La méthodologie complète de l'enquête peut être consultée sur le site Web du projet ITC [23].

Au total, 2 260 individus (1 735 fumeurs et 525 non-fumeurs) ont répondu à la première vague de l'enquête ITC France. Un total de 2 219 individus (1 540 fumeurs, 164 anciens fumeurs et 515 non-fumeurs) ont répondu à la vague 2, avec un taux de rétention de 72,8% par rapport à la vague 1. À la vague 3, 2 204 individus (1 420 fumeurs, 297 anciens fumeurs et 487 non-fumeurs) ont répondu à l'enquête, avec un taux de rétention de 71,6% par rapport à la vague 2. Les 1 420 fumeurs interrogés en vague 3 incluent 17 individus interrogés en vague 2, non-fumeurs à la vague 2 et qui ont commencé à fumer à la vague 3 (figure 1).

Analyses

Les poids d'échantillonnage ont été redressés sur les totaux de population basés sur la prévalence du tabagisme en France. Des modèles de régression logistique pour données longitudinales (modèles d'équations d'estimations généralisées ou GEE) ont été utilisés pour analyser les différences entre les vagues d'enquête pour les variables d'intérêt. Une matrice de corrélation intra-groupes a été utilisée dans la modélisation pour tenir compte de la corrélation intra-sujet. Tous les modèles sont contrôlés simultanément sur le sexe, l'âge au moment du recrutement (18-24 ans, 25-39 ans, 40-55 ans et +55 ans), le temps de présence dans l'échantillon (le nombre de fois où le répondant a participé à l'enquête), la vague d'enquête et le statut tabagique (fumeur ou non-fumeur). Des modèles complexes incluant un terme d'interaction entre la vague et le statut tabagique ont également été estimés en vue d'obtenir des estimations distinctes pour les fumeurs et les non-fumeurs, ajustées sur les covariables énumérées ci-dessus. Tous les degrés de significativité ont été ajustés pour les comparaisons multiples [24]. Les modélisations ont d'abord été effectuées en considérant les anciens fumeurs comme un groupe distinct, et il a été constaté que leurs réponses ne différaient pas significativement de celles des fumeurs. Ainsi, ils ont systématiquement été regroupés avec les fumeurs. Toutes les analyses ont été effectuées avec SAS® 9.2.

Résultats

Tabagisme observé dans les lieux clés

Le tableau 1 présente le pourcentage de répondants qui ont vu des gens fumer dans chacun des principaux endroits avant l'interdiction et à deux moments suivant l'interdiction, dans l'ensemble, parmi les fumeurs et parmi les non-fumeurs. L'interdiction de

Tableau 1 **Tabagisme observé dans différents lieux lors de la dernière visite parmi les répondants y étant allés récemment, en France métropolitaine, selon le statut tabagique (estimations redressées sur la structure de la population), enquête ITC France /** *Table 1 Observed smoking in various venues at last visit among the respondents who recently visited these venues, by smoking status (weighted population estimates), in the ITC France Survey*

Variable	Statut tabagique	N	Vague 1 [IC95%]	N	Vague 2 [IC95%]	N	Vague 3 [IC95%]
Bars, pubs, cafés	Ensemble	1 741	95,9 [94,4-97,0]	1 676	3,7 [2,6-5,1]	1 621	6,6 [5,1-8,5]
	Fumeurs	1 374	96,6 [95,1-97,7]	1 307	3,5 [2,4-5,0]	1 283	6,4 [4,9-8,4]
	Non-fumeurs	367	93,5 [90,0-95,8]	369	4,4 [2,5-7,6]	338	7,9 [4,8-12,7]
Restaurants	Ensemble	1 960	64,7 [53,8-74,3]	2 011	2,3 [1,0-5,4]	1 997	1,4 [0,6-3,0]
	Fumeurs	1 510	70,7 [60,2-79,4]	1 544	1,9 [0,9-3,8]	1 549	0,7 [0,3-1,6]
	Non-fumeurs	450	60,4 [48,6-71,1]	467	2,6 [1,0-7,0]	448	1,9 [0,7-4,8]
Lieux de travail	Ensemble	1 539	42,6 [35,9-49,6]	1 531	19,3 [15,8-23,5]	1 459	12,8 [9,4-17,2]
	Fumeurs	1 249	46,7 [40,2-53,4]	1 248	20,7 [17,4-24,4]	1 184	13,5 [10,6-17,2]
	Non-fumeurs	290	40,1 [32,1-48,6]	283	18,6 [13,8-24,7]	275	12,5 [8,1-18,8]
Centres commerciaux	Ensemble	2 084	20,1 [15,1-26,3]	2 092	5,9 [3,9-8,8]		Non demandé
	Fumeurs	1 598	15,7 [11,6-20,8]	1 596	3,7 [2,4-5,6]		Non demandé
	Non-fumeurs	486	22,1 [16,1-29,5]	496	7,0 [4,4-11,1]		Non demandé

Les tailles d'échantillon (N) ne sont pas pondérées et les pourcentages et intervalles de confiance à 95% correspondants sont pondérés.

fumer dans les lieux publics en France a de fait conduit à une diminution significative du tabagisme observé dans tous les sites.

Restaurants

Le tabagisme observé dans les restaurants est passé de 64,7% (70,7% parmi les fumeurs et 60,4% parmi les non-fumeurs) avant la loi (vague 1) à 2,3% au premier suivi (vague 2) (1,9% parmi les fumeurs et 2,6% parmi les non-fumeurs), 8 mois après la mise en œuvre de l'interdiction (p<0,001). Cette très faible prévalence de l'usage de tabac observé dans les restaurants a été maintenue au second suivi (vague 3) à 1,4% (0,7% rapporté par les fumeurs et 1,9% par les non-fumeurs), cette légère baisse n'étant pas statistiquement significative (figure 2).

Bars

Le tabagisme observé dans les bars est passé de 95,9% lors de la vague 1 (96,6% selon les fumeurs ; 93,5% selon les non-fumeurs) à 3,7% (3,5% selon les fumeurs ; 4,4% selon les non-fumeurs) à la vague 2 (p<0,001). La prévalence du tabagisme observé dans les bars à la vague 3 (6,6%, soit 6,4% pour les fumeurs et 7,9% pour les non-fumeurs) était significativement plus élevée que celle de la vague 2 (p=0,007) (figure 3).

Lieux de travail

Le tabagisme observé en milieu de travail a également diminué de façon significative, passant de 42,6% lors de la vague 1 (46,7% pour les fumeurs ; 40,1% pour les non-fumeurs) à 19,3% (20,7% pour les fumeurs ; 18,6% pour les non-fumeurs) à la vague 2 (p<0,001). Une nouvelle baisse significative a été observée à la vague 3 pour atteindre 12,8% dans l'ensemble (13,5% pour les fumeurs, 12,5% pour les non-fumeurs) (p=0,019) (figure 4). Il convient de noter que si ces pourcentages sont plus élevés que dans les lieux publics (par exemple, les restaurants, les bars, les centres commerciaux), c'est en partie parce que la question à propos des lieux de travail a été posée sur les 30 derniers jours plutôt qu'à la dernière visite. Il est donc mécanique que

Figure 2 **Pourcentage de fumeurs et de non-fumeurs ayant vu des gens fumer à l'intérieur d'un restaurant lors de leur dernière visite, par vague de l'enquête ITC France /** *Figure 2 Percentage of smokers and non-smokers who noticed smoking inside restaurants at their last visit, by wave in the ITC France Survey*

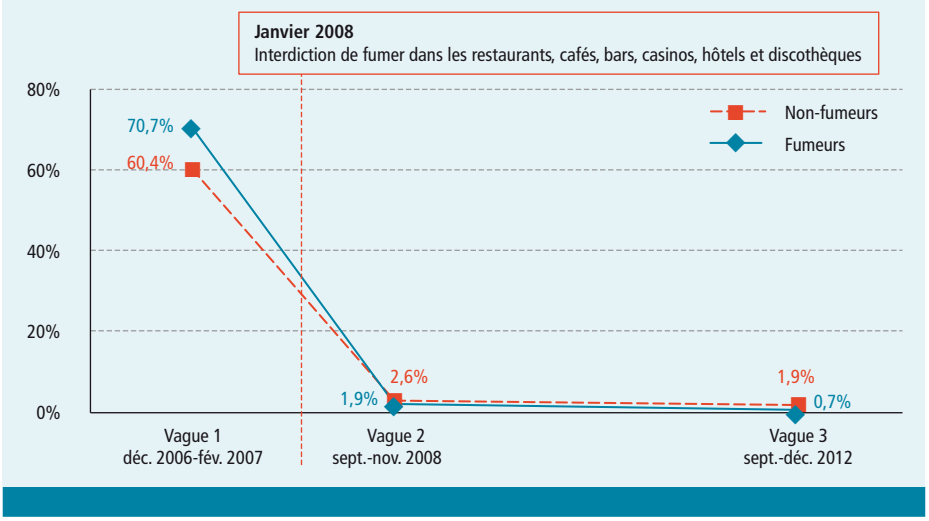
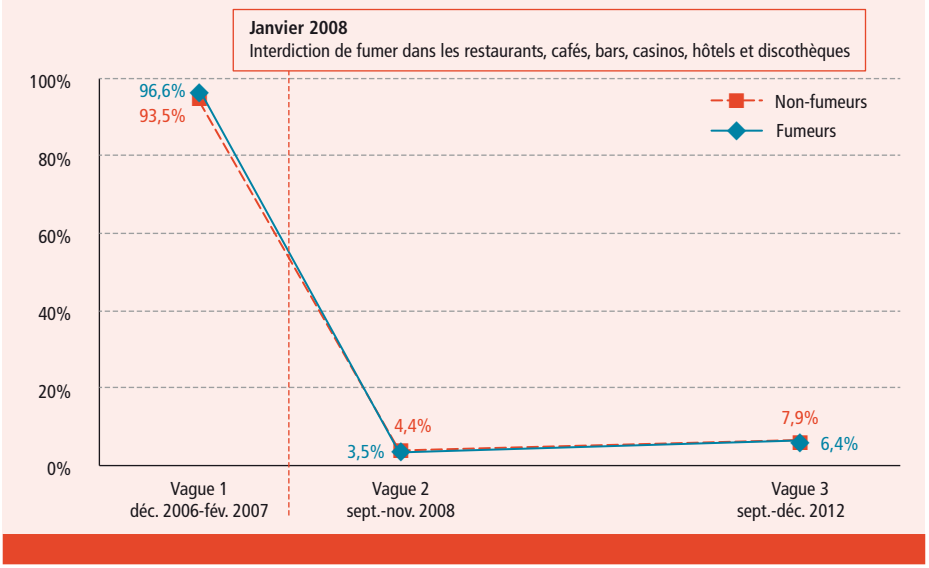


Figure 3 **Pourcentage de fumeurs et de non-fumeurs ayant vu des gens fumer à l'intérieur d'un bar lors de leur dernière visite, par vague de l'enquête ITC France /** *Figure 3 Percentage of smokers and non-smokers who noticed smoking inside bars, pubs and cafés at their last visit, by wave in the ITC France Survey*



les prévalences soient plus élevées pour les lieux de travail en raison d'une fenêtre temporelle plus longue.

Soutien à l'interdiction de fumer dans les lieux de convivialité

Le tableau 2 présente le pourcentage de répondants soutenant la législation antitabac dans chacun des endroits clés, montrant que le niveau de soutien à la loi antitabac a augmenté de façon significative après sa mise en œuvre et a continué à augmenter au second suivi, six ans après la première étape de la loi.

Restaurants

Le soutien à la législation antitabac dans les restaurants a augmenté de façon significative suite à la mise en œuvre de la loi, passant de 80,5% à la vague 1 à 90,2% à la vague 2 pour les non-fumeurs ($p<0,001$), et de 54,3% à 78,4% pour les fumeurs ($p<0,001$), et il a continué à augmenter ensuite au sein des fumeurs (87,3% à la vague 3, $p<0,001$) (figure 5). Alors que les fumeurs étaient beaucoup moins favorables à la législation que les non-fumeurs avant l'application de l'interdiction dans les restaurants (différence de 26,2 points), l'écart s'est réduit de façon importante (différence de 6,2 points seulement à la vague 3), même si la réduction n'est pas significative ($p=0,102$).

Bars

Le soutien à l'interdiction de fumer dans les bars a suivi la même tendance parmi les fumeurs et les non-fumeurs que pour les restaurants, avec un soutien significativement accru après la mise en œuvre de la loi (pour les fumeurs : de 29,6% à 62,2%, $p<0,001$; pour les non-fumeurs : de 63,8% à 83,7%, $p<0,001$), ce soutien continuant d'augmenter au second suivi pour les fumeurs (78,1% à la vague 3, $p<0,001$), mais pas de façon significative pour les non-fumeurs (88,2% à la vague 3, $p=0,077$) (figure 6). Encore une fois, alors que les fumeurs étaient beaucoup moins favorables que les non-fumeurs à cette interdiction avant que la loi n'entre en vigueur (écart de 34,2 points), l'écart s'est rétréci considérablement au second suivi (10,1 points), la réduction étant significative ($p<0,001$).

Lieux de travail

Le soutien à l'interdiction de fumer sur les lieux de travail a dans l'ensemble significativement augmenté, de 50,0% (42,3% pour les fumeurs et 53,4% pour les non-fumeurs) avant l'interdiction à 59,9% ($p=0,002$) (54,8% pour les fumeurs, $p<0,001$; 62,2% pour les non-fumeurs, $p=0,039$) après que la loi a été mise en œuvre (figure 7). Le soutien a continué d'augmenter de manière significative au second suivi pour atteindre 75,6% dans l'ensemble ($p<0,001$) (72,5% pour les fumeurs, $p<0,001$; 76,5% pour les non-fumeurs, $p<0,001$).

Autres lieux

Le soutien à l'interdiction de fumer dans les bus était extrêmement élevé (près de 100%) aux vagues 1 et 2 (tableau 2). Le soutien à l'interdiction de fumer dans les hôpitaux a légèrement augmenté entre les vagues 1 et 2 (de 89,0% à 94,3%,

Figure 4 Pourcentage de fumeurs et de non-fumeurs ayant vu des gens fumer sur leur lieu de travail dans les 30 derniers jours, par vague de l'enquête ITC France / *Figure 4 Percentage of smokers and non-smokers who noticed smoking at the workplace in the last 30 days, by wave in the ITC France Survey*

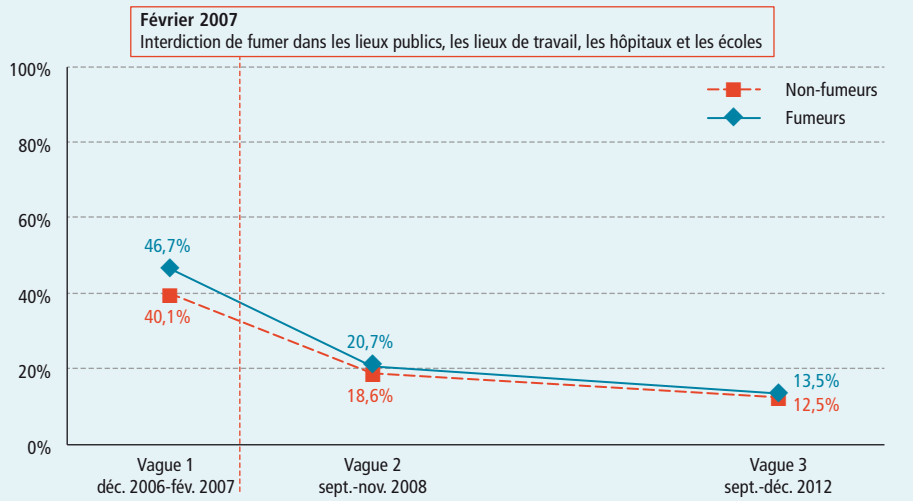


Figure 5 Pourcentage de fumeurs et de non-fumeurs soutenant l'interdiction de fumer dans les restaurants, par vague de l'enquête ITC France / *Figure 5 Percentage of smokers and non-smokers who support or strongly support smoking bans in restaurants, by wave in the ITC France Survey*

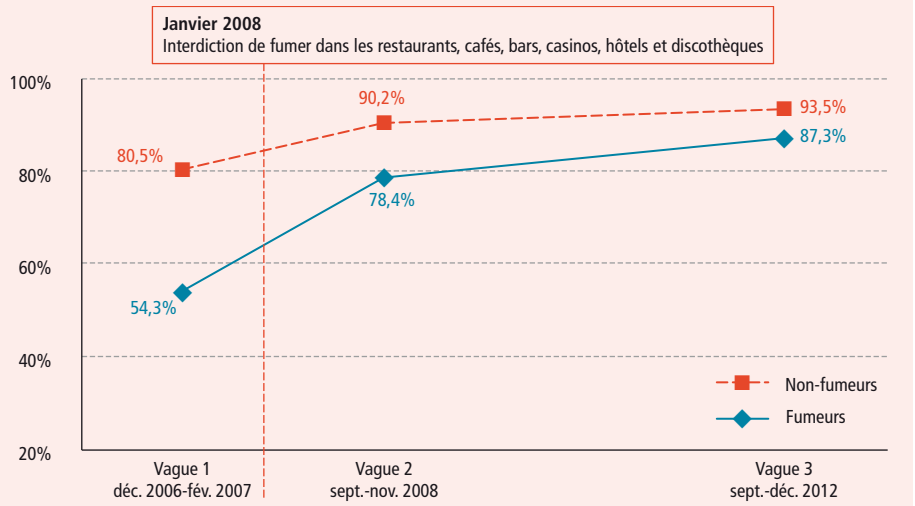


Figure 6 Pourcentage de fumeurs et de non-fumeurs soutenant l'interdiction de fumer dans les bars, par vague de l'enquête ITC France / *Figure 6 Percentage of smokers and non-smokers who support or strongly support smoking bans in bars, pubs and cafés, by wave in the ITC France Survey*

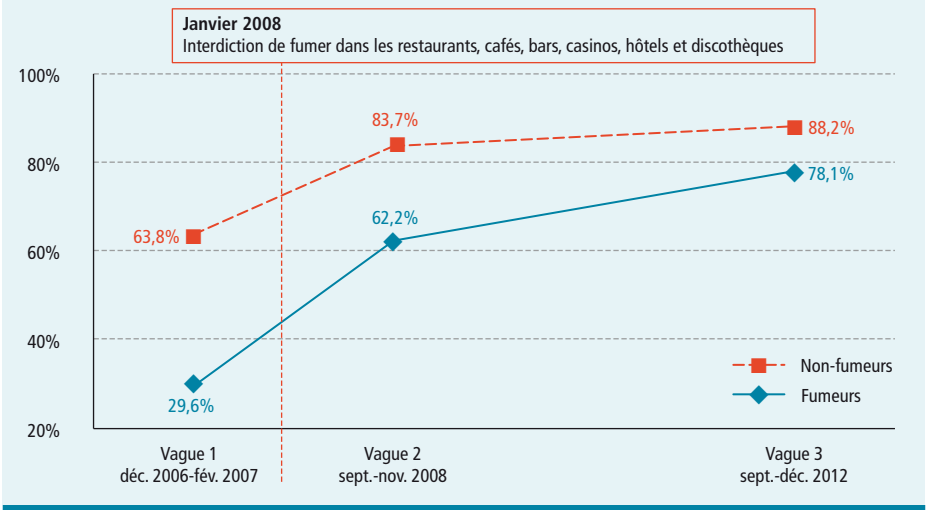


Tableau 2 **Soutien aux lois antitabac dans différents lieux, en France métropolitaine, selon le statut tabagique (estimations redressées sur la structure de la population), enquête ITC France /** *Table 2* ***Support for smoke-free laws in various venues, by smoking status (weighted population estimates), in the ITC France Survey.***

Variable	Statut tabagique	N	Vague 1 [IC95%]	N	Vague 2 [IC95%]	N	Vague 3 [IC95%]
Bars-pubs-cafés[a]	Ensemble	2 254	53,5 [48,3-58,6]	2 216	78,4 [74,6-81,7]	2 193	86,8 [83,3-89,7]
	Fumeurs	1 732	29,6 [25,4-34,2]	1 703	62,2 [58,2-66,1]	1 708	78,1 [74,2-81,6]
	Non-fumeurs	522	63,8 [57,9-69,4]	513	83,7 [79,2-87,3]	485	88,2 [83,6-91,6]
Restaurants[a]	Ensemble	2 257	73,5 [69,0-77,6]	2 217	87,7 [85,1-89,9]	2 194	92,5 [89,3-94,8]
	Fumeurs	1 734	54,3 [48,6-59,9]	1 702	78,4 [74,3-82,0]	1 710	87,3 [84,3-89,8]
	Non-fumeurs	523	80,5 [75,8-84,6]	515	90,2 [86,8-92,8]	484	93,5 [88,8-96,2]
Lieux de travail[b]	Ensemble	2 257	50,0 [45,1-55,0]	2 214	59,9 [55,8-63,9]	2 201	75,6 [71,2-79,4]
	Fumeurs	1 733	42,3 [37,7-47,1]	1 700	54,8 [50,9-58,7]	1 715	72,5 [68,3-76,3]
	Non-fumeurs	524	53,4 [47,5-59,3]	514	62,2 [56,8-67,3]	486	76,5 [70,9-81,4]
Centres commerciaux[b]	Ensemble	2 257	81,7 [77,2-85,5]	2 218	88,2 [84,7-90,9]		Non demandé
	Fumeurs	1 733	81,2 [76,8-84,9]	1 703	88,1 [85,1-90,6]		Non demandé
	Non-fumeurs	524	82,0 [76,6-86,4]	515	88,2 [83,9-91,4]		Non demandé
Hôpitaux[b]	Ensemble	2 259	89,0 [85,2-91,9]	2 219	94,3 [92,5-95,7]	2 204	94,4 [92,5-95,9]
	Fumeurs	1 734	85,3 [81,3-88,6]	1 704	91,9 [89,7-93,6]	1 717	92,6 [90,3-94,4]
	Non-fumeurs	525	90,3 [85,9-93,5]	515	95,2 [92,8-96,8]	487	95,0 [92,4-96,8]
Bus[b]	Ensemble	2 259	99,5 [98,7-99,8]	2 218	99,2 [98,2-99,6]		Non demandé
	Fumeurs	1 735	99,4 [98,5-99,8]	1 703	98,7 [97,6-99,3]		Non demandé
	Non-fumeurs	524	99,5 [98,6-99,8]	515	99,3 [98,0-99,8]		Non demandé
Trains[b]	Ensemble	2 260	82,2 [77,6-86,0]	2 217	80,5 [75,0-85,0]		Non demandé
	Fumeurs	1 735	76,9 [71,3-81,7]	1 703	77,7 [73,6-81,3]		Non demandé
	Non-fumeurs	525	84,3 [79,3-88,3]	514	81,4 [74,6-86,7]		Non demandé
Gares[b]	Ensemble	2 258	46,1 [41,3-51,0]	2 218	48,7 [44,3-53,2]	2 202	63,4 [58,9-67,7]
	Fumeurs	1 733	41,3 [36,7-46,0]	1 704	48,0 [44,2-51,8]	1 715	63,2 [58,8-67,3]
	Non-fumeurs	525	48,3 [42,4-54,1]	514	49,2 [43,4-54,9]	487	63,2 [57,3-68,8]
Tribunes de football[b]	Ensemble	2 217	54,5 [49,5-59,3]	2 210	54,8 [50,5-58,9]	2 179	57,5 [52,6-62,2]
	Fumeurs	1 701	55,8 [51,2-60,4]	1 698	51,0 [47,2-54,9]	1 697	54,9 [50,7-59,0]
	Non-fumeurs	516	53,8 [47,8-59,7]	512	56,4 [50,8-61,8]	482	58,8 [52,3-65,0]
Établissements de restauration rapide[b]	Ensemble	2 250	69,9 [64,2-75,0]	2 216	90,1 [87,4-92,3]		Non demandé
	Fumeurs	1 727	60,6 [54,6-66,3]	1 702	85,2 [82,0-87,9]		Non demandé
	Non-fumeurs	523	73,2 [66,9-78,6]	514	91,8 [88,6-94,2]		Non demandé
Zones extérieures des restaurants[b]	Ensemble		Non demandé	2 219	32,8 [28,7-37,2]	2 202	36,2 [31,6-41,1]
	Fumeurs		Non demandé	1 704	37,2 [33,3-41,3]	1 715	37,7 [33,4-42,2]
	Non-fumeurs		Non demandé	515	30,8 [25,8-36,3]	487	35,8 [29,7-42,4]
Salles de concert[b]	Ensemble	2 257	91,3 [88,7-93,4]	2 217	90,8 [87,9-93,0]	2 204	93,0 [90,7-94,8]
	Fumeurs	1 733	85,2 [81,4-88,4]	1 702	85,6 [82,7-88,1]	1 717	88,4 [85,9-90,5]
	Non-fumeurs	524	93,3 [90,5-95,4]	515	92,2 [88,6-94,8]	487	94,5 [91,0-96,7]
Espaces de concert en plein air[b]	Ensemble	2 250	44,0 [38,7-49,5]	2 217	27,4 [23,6-31,5]	2 196	32,9 [28,0-38,2]
	Fumeurs	1 728	42,0 [36,8-47,3]	1 702	20,9 [17,9-24,2]	1 712	27,1 [23,3-31,2]
	Non-fumeurs	522	44,8 [38,6-51,3]	515	30,2 [25,2-35,7]	484	35,6 [29,0-42,9]
Voitures en présence d'enfants[a]	Ensemble		Non demandé	2 217	90,0 [87,4-92,1]	2 193	91,8 [89,6-93,6]
	Fumeurs		Non demandé	1 703	87,3 [84,5-89,6]	1 709	88,5 [85,6-90,9]
	Non-fumeurs		Non demandé	514	90,9 [87,7-93,4]	484	93,1 [90,4-95,2]

Les tailles d'échantillons (N) ne sont pas pondérées, les pourcentages estimés et les intervalles de confiance à 95% sont pondérés.
[a] Pourcentages de la population qui soutiennent / soutiennent fortement l'interdiction de fumer.
[b] Pourcentages de la population qui ont déclaré que le tabagisme devrait être interdit à l'intérieur.

p=0,002) et est resté à un niveau très élevé à la vague 3 (94,4%, non significatif). Le soutien à l'interdiction de fumer dans les gares a sensiblement augmenté entre la vague 2 (48,7%) et la vague 3 (63,4%) dans l'ensemble de la population (p<0,001). Plus de 80% des répondants ont indiqué qu'ils appuyaient l'interdiction de fumer dans les centres commerciaux et dans les trains aux vagues 1 et 2. Le soutien à l'interdiction de fumer dans les tribunes des terrains de football est resté stable à un peu plus d'un répondant sur 2 dans les trois vagues.

Évaluation globale de l'interdiction de fumer

À la vague 1, les fumeurs déclaraient à 61,5% que l'interdiction de fumer dans les lieux publics était une « bonne chose » ou une « très bonne chose », ce chiffre étant de 85,6% parmi les

Figure 7 **Pourcentage de fumeurs et de non-fumeurs déclarant qu'il devrait être interdit de fumer sur leur lieu de travail, à l'intérieur des locaux, par vague de l'enquête ITC France / *Figure 7 Percentage of smokers and non-smokers who reported that smoking should be banned in the workplace and indoors, by wave in the ITC France Survey***

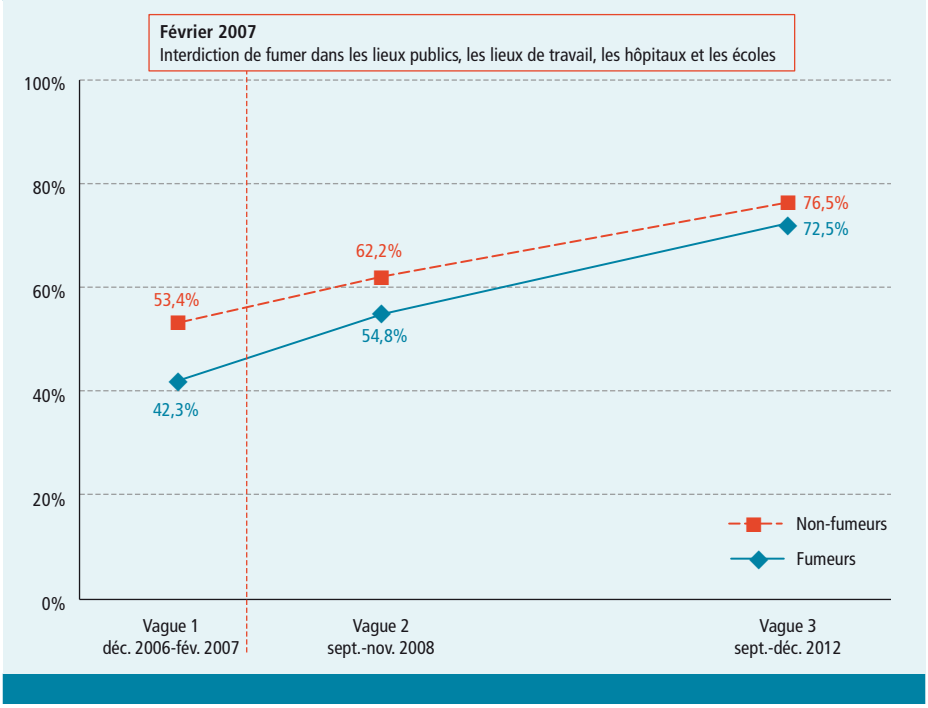
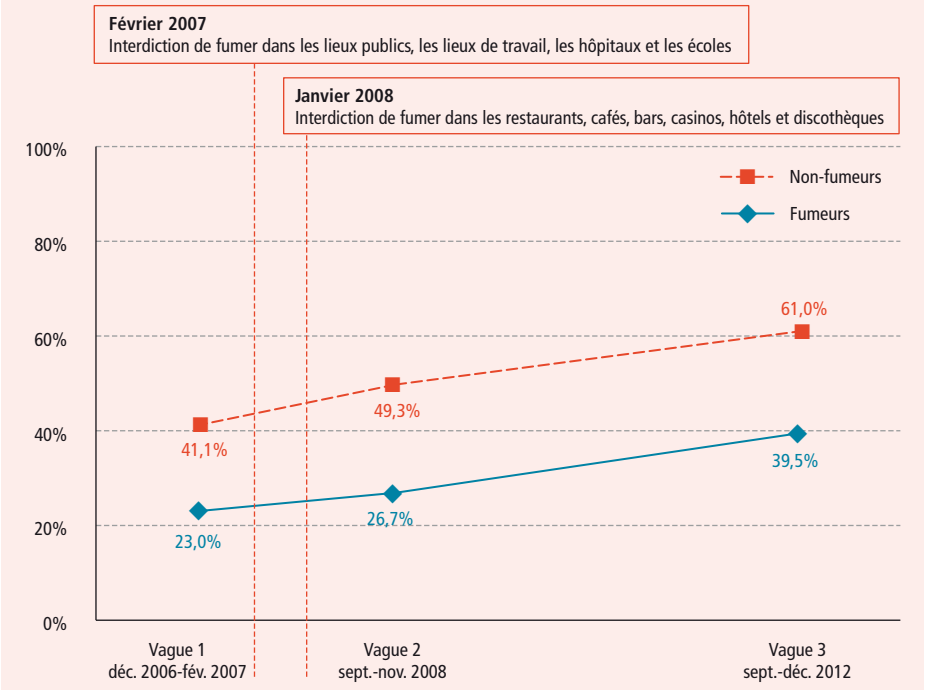


Figure 8 **Pourcentage de fumeurs et de non-fumeurs déclarant qu'il est strictement interdit de fumer à leur domicile, par vague de l'enquête ITC France / *Figure 8 Percentage of smokers and non-smokers who reported that smoking is always banned inside their home, by wave, in the ITC France Survey***



non-fumeurs (p<0,001). Lors du premier suivi après l'interdiction, ce pourcentage était significativement plus élevé chez les fumeurs (87,9%, p<0,001) comme chez les non-fumeurs (95,9%, p<0,001). Le soutien est resté élevé au second suivi que ce soit chez les fumeurs (88,6%) ou chez les non-fumeurs (96,6%).

Soutien à d'éventuelles futures initiatives

Quelques questions sur le soutien à d'éventuelles futures initiatives ont été intégrées aux vagues 2 et 3 de l'enquête ITC France dans deux domaines : les espaces extérieurs des restaurants et le tabagisme en voiture en présence d'enfants.

Le soutien à une interdiction de fumer dans les zones extérieures des restaurants est resté stable entre la vague 2 (32,8% dans l'ensemble, 37,2% pour les fumeurs, 30,8% pour les non-fumeurs) et la vague 3 (respectivement 36,2%, 37,7% et 35,8%).

La grande majorité des fumeurs et non-fumeurs interrogés à la vague 3 seraient favorables à une interdiction de fumer dans les voitures en présence d'enfants (88,5% *vs.* 93,1%, p=0,039). Ce haut niveau de soutien n'est pas significativement différent de celui observé à la vague 2.

L'impact de l'interdiction de fumer sur le tabagisme au domicile

Un argument parfois évoqué à l'encontre de la législation antitabac est que de telles mesures entraîneraient le déplacement du tabagisme des lieux publics, comme les bars, vers le domicile. Si cela était vrai, cela représenterait un effet indésirable de ces mesures législatives. La proportion de non-fumeurs déclarant interdire le tabagisme à leur domicile est passée de 41,1% avant la loi (vague 1) à 49,3% après que la loi a été mise en œuvre (vague 2) (p=0,017) (figure 8). Cette proportion a encore augmenté au deuxième suivi (vague 3) pour atteindre 61,0% (p<0,001). Parmi les fumeurs, les interdictions de fumer au domicile sont restées stables entre la vague 1 (23,0%) et la vague 2 (26,7%), mais ont augmenté jusqu'à 39,5% à la vague 3 (p<0,001).

Discussion

Les résultats obtenus grâce aux trois vagues de l'enquête ITC France démontrent clairement que l'interdiction de fumer dans les lieux publics de 2007-2008 a conduit à l'élimination quasi-totale du tabagisme à l'intérieur des principaux lieux publics. Le pourcentage de bars et de restaurants à l'intérieur desquels des gens fumaient a diminué de plus de 90% pour les bars et d'environ 60-70% pour les restaurants, à environ 3% pour les bars et 2% pour les restaurants lors du premier suivi. Cinq ans après la mise en œuvre de l'interdiction dans les lieux de convivialité, ce pourcentage reste inférieur à 2% dans les restaurants et se situe à seulement 7% dans les bars, même si la hausse significative observée entre les vagues 2 et 3 concernant les bars incite à la vigilance.

L'élimination presque totale du tabagisme dans ces lieux publics où le tabagisme atteignait des niveaux très élevés avant l'interdiction, indique la puissance des mesures antitabac quand elles sont mises en œuvre convenablement. Une analyse de l'efficacité de la législation antitabac menée au niveau européen [19] a validé les principes de bonnes pratiques décrits dans les lignes directrices de l'Article 8 de la CCLAT [11], qui appellent les pays s'engageant à la mise en œuvre de lois antitabac à investir d'abord dans des programmes éducatifs visant à informer le public et les établissements sur les méfaits du tabagisme passif en termes de santé publique, et donc à augmenter la sensibilisation du public et à créer des conditions favorables au soutien de l'interdiction totale de fumer dans les lieux publics. Les résultats présentés ici confirment ces principes, mais indiquent aussi que la réduction du tabagisme passif se maintient sur une longue période de temps, en l'occurrence 4 à 5 ans dans notre cas.

Les données concernant le soutien à l'interdiction de fumer dans les lieux de convivialité montrent qu'il augmente sensiblement après sa mise en œuvre, avec 78% des fumeurs soutenant l'interdiction dans les bars et 87% soutenant l'interdiction dans les restaurants, légèrement moins que parmi les non-fumeurs (94%). Ces résultats s'ajoutent à l'ensemble des preuves réunies dans plusieurs pays montrant que le soutien à l'interdiction de fumer dans les lieux publics augmente, en particulier chez les fumeurs, après la mise en œuvre de l'interdiction [25-27].

Les résultats confirment également que l'interdiction de fumer dans les lieux publics ne mène pas au déplacement du tabagisme au domicile [20] ; au contraire, elle est suivie par une augmentation de l'instauration de règles interdisant de fumer au domicile.

Nous avons également examiné le soutien à d'éventuelles futures initiatives telles que l'interdiction de fumer en voiture en présence d'enfants, mise en œuvre dans certains pays compte tenu de la forte concentration de fumée dans un espace clos [28;29]. Le soutien à l'interdiction de fumer en voiture en présence d'enfants était très élevé aux vagues 2 et 3 parmi les fumeurs (respectivement 87% et 89%) comme parmi les non-fumeurs (91% et 93%). Les lois interdisant de fumer en voiture en présence d'enfants ont été mises en œuvre avec succès dans un certain nombre de pays, dont toutes les provinces du Canada, la quasi-totalité des États et Territoires de l'Australie, trois États aux États-Unis, Chypre, Bahreïn et l'Île Maurice (où il est interdit de fumer en voiture avec un passager quel que soit son âge).

En revanche, le faible niveau de soutien du public à des lois régissant les terrasses extérieures des restaurants, conjugué au manque de respect de la législation en vigueur concernant l'interdiction de fumer sur les terrasses couvertes ou fermées [30], suggère que des efforts supplémentaires d'éducation visant à informer la population sur les raisons de santé publique sous-jacentes à de telles restrictions pourraient être bénéfiques. En outre, l'attention portée à l'application de la législation dans les zones en plein air adjacentes des lieux de convivialité pourrait être renforcée.

En conclusion, les résultats de cette étude longitudinale démontrent le succès de l'interdiction de fumer dans les lieux publics en France. Les futures vagues de l'enquête ITC France continueront d'évaluer le respect des lois antitabac et le soutien du public à de telles mesures, y compris dans d'autres lieux comme les bars à chicha. L'enquête ITC France permettra également une évaluation rigoureuse de la politique menée en France dans d'autres domaines de la CCLAT, par exemple, les politiques de prix et de taxation ou les avertissements sanitaires sur les paquets de cigarettes. Des politiques plus fortes de contrôle du tabac menées dans le cadre de la CCLAT permettraient de lutter contre la remontée récente du tabagisme en France [31].

Financement

Le financement de cette étude a été assuré par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), l'Institut national du cancer (INCa), l'U.S. National Cancer Institute (P01 CA138389), les Canadian Institutes of Health Research (79551 et 115216) et l'Ontario Institute for Cancer Research. G.T.F. a été soutenu par des bourses de recherche de l'Ontario Institute for Cancer Research et du Canadian Cancer Society Research Institute.

Remerciements

À K. Fong-McDonald et H. Fong-McDonald pour leur aide.

Cet article rend compte des résultats de recherche déjà publiés dans la revue PLoS One. Bien que de très légères différences d'estimations soient observées entre les deux articles, les conclusions des tests de significativité sont identiques.

Références

[1] International Agency for Research on Cancer. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans: Tobacco smoke and involuntary smoking. Lyon: IARC; 2004. 1 473 p. http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol83/mono83.pdf

[2] U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: A report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2006. 727 p.

[3] Sandler DP, Comstock GW, Helsing KJ, Shore DL. Deaths from all causes in non-smokers who lived with smokers. Am J Public Health. 1989;79:163-7.

[4] World Health Organization. International consultation on environmental tobacco smoke (ETS) and child health. Geneva: World Health Organization; 1999. 29 p. http://www.who.int/tobacco/research/en/ets_report.pdf

[5] Öberg M, Jaakola 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. Lancet. 2011;377:139-46.

[6] Eisner MD, Smith AK, Blanc PD. Bartenders' respiratory health after establishment of smoke-free bars and taverns. JAMA. 1998;280:1909-14.

[7] Institute of Medicine. Secondhand smoke exposure and cardiovascular effects: Making sense of the evidence. Washington: National Academy of Sciences, Institute of Medicine; 2010. 240 p.

[8] Goodman PG, Haw S, Kabir Z, Clancy L. Are there health benefits associated with comprehensive smoke-free laws? Int J Public Health. 2009;54:367-78.

[9] Connolly GN, Carpenter CM, Travers MJ, Cummings KM, Hyland A, Mulcahy M, *et al.* How smoke-free laws improve air quality: A global study of Irish pubs. Nicotine Tob Res. 2009;11:600-5.

[10] Hyland A, Barnoya J, Corral JE. Smoke-free air policies: past, present and future. Tob Control. 2012;21:154-61.

[11] WHO Framework Convention on Tobacco Control. Guidelines for implementation. Article 5.3, Article 8, Articles 9 and 10, Article 11, Article 12, Article 13, Article 14. Geneva: World Health Organization; 2011. 134 p. http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501316_eng.pdf

[12] ITC Project. ITC France National Report. Results of the Wave 2 Survey. Waterloo: University of Waterloo, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, Institut national du cancer; 2011. 32 p. http://www.itcproject.org/documents/keyfindings/nationalreports/itc-france-nreng_final.pdf

[13] Cook TD, Campbell DT. Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings. Boston: Houghton Mifflin; 1979.

[14] International Agency for Research on Cancer. The importance of design in the evaluation of tobacco control policies. *In:* IARC Handbook of Cancer Prevention, Tobacco Control, Vol. 12: Methods for Evaluating Tobacco Control Policies. Lyon: IARC; 2008. p 33-57. http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/prev/handbook12/

[15] Shadish WR, Cook TD, Campbell DT. Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference. Boston: Houghton Mifflin; 2002.

[16] Fong GT, Cummings KM, Borland R, Hastings G, Hyland A, Giovino GA, *et al.* The conceptual framework of the International Tobacco Control (ITC) Policy Evaluation Project. Tob Control. 2006;15 (Suppl 3):iii3-iii11.

[17] Thompson ME, Fong GT, Hammond D, Boudreau C, Driezen P, Hyland A, *et al.* Methods of the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. Tob Control. 2006;15 (Suppl 3):iii12-iii-18.

[18] Fong GT, Ratte S, Craig L, Driezen P, Wilquin JL, Beck F, *et al.* Évaluation des politiques de lutte contre le tabagisme en France : résultats de la première vague de l'enquête ITC France. Bull Épidémiol Hebd. 2008;(21-22):183-7. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=2137

[19] Nagelhout GE, Mons U, Allwright S, Guignard R, Beck F, Fong GT, *et al.* Prevalence and predictors of smoking in "smoke-free" bars. Findings from the International Tobacco Control (ITC) Europe Surveys. Soc Sci Med. 2011;72:1643-51.

[20] Mons U, Nagelhout GE, Allwright S, Guignard R, van den Putte B, Willemsen MC, *et al.* Impact of national smoke-free legislation on home smoking bans: findings from the International Tobacco Control Policy Evaluation Project Europe Surveys. Tob Control. 2012. doi:10.1136/tobaccocontrol-2011-050131.

[21] Apsley A, Semple S. Secondhand smoke levels in Scottish bars 5 years on from the introduction of smoke-free legislation. Tob Control. 2012;21(5):511-3.

[22] López MJ, Nebot M, Schiaffino A, Pérez-Ríos M, Fu M, Ariza C, *et al;* Spanish Smoking Law Evaluation Group. Two-year impact of the Spanish smoking law on exposure to secondhand smoke: evidence of the failure of the 'Spanish model'. Tob Control. 2012;21(4):407-11.

[23] Boudreau C. Construction and use of sampling weights for the International Tobacco Control (ITC) France Survey. 2010. 24 p. http://www.itcproject.org/countries/france

[24] Benjamini Y, Hochberg Y. Controlling the false discovery rate: A practical and powerful approach to multiple testing. J R Stat Soc, Series B. 1995;57(1):289-300.

[25] Fong GT, Hyland A, Borland R, Hammond D, Hastings G, McNeill A, *et al.* Reductions in tobacco smoke pollution and increases in support for smoke-free public places following the implementation of comprehensive smoke-free workplace legislation in the Republic of Ireland: Findings from the ITC Ireland/UK Survey. Tob Control. 2006;15(Suppl 3):iii51-iii58.

[26] Hyland A, Higbee C, Borland R, Travers M, Hastings G, Fong GT, *et al.* Attitudes and beliefs about secondhand smoke and smoke-free policies in four countries: Findings from the International Tobacco Control Four Country Survey. Nicotine Tob Res. 2009;11:642-9.

[27] Mons U, Nagelhout GE, Guignard R, McNeill A, van den Putte B, Willemsen MC, *et al.* Comprehensive smoke-free policies attract more support from smokers in Europe than partial policies. Eur J Public Health. 2012;22(Suppl 1):10-6.

[28] Hitchman SC, Guignard R, Nagelhout GE, Mons U, Beck F, van den Putte B, *et al.* Predictors of car smoking rules among smokers in France, Germany and the Netherlands. Eur J Public Health. 2012;22(suppl 1):17-22.

[29] Sendzik T, Fong GT, Travers MJ, Hyland A. An experimental investigation of tobacco smoke pollution in cars. Nicotine Tob Res. 2009;11:627-34.

[30] Brunner E. Pollution liée au tabac de l'air des terrasses et de l'intérieur de cafés et restaurants en France en 2008. Bull Épidémiol Hebd. 2011;(20-21):241-4. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=9514

[31] Beck F, Guignard R, Richard JB, Wilquin JL, Peretti-Watel P. Augmentation récente du tabagisme en France : principaux résultats du Baromètre santé, France, 2010. Bull Épidémiol Hebd. 2011;(20-21):230-3. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=951

L'interdiction de vente de tabac aux moins de 18 ans : une étude qualitative sur le point de vue des mineurs et leurs stratégies de contournement de la loi

Maitena Milhet (maitena.milhet@ofdt.fr), **Cristina Diaz-Gomez, Magali Martinez**

Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT), Saint-Denis, France

Résumé / *Abstract*

Introduction – En dépit de la restriction complète de l'accès au tabac pour les moins de 18 ans instaurée en 2009 en France, les prévalences d'usages observées chez les mineurs n'ont pas évolué à la baisse. L'exploration des dispositions des mineurs face à l'interdiction de vente de tabac fournit un éclairage supplémentaire pour mieux comprendre cet état de fait.

Méthode – À la demande de la Direction générale de la santé, une étude qualitative par entretiens individuels semi-directifs a été conduite en 2012, auprès de 44 mineurs âgés de 12 à 17 ans.

Résultats – Les mineurs interrogés approuvaient l'interdiction de vente de tabac sans véritablement se sentir concernés. Ils ne rencontraient pas de difficulté pour accéder au tabac ou ne constataient pas de refus par les buralistes. Le faible respect de la loi décrédibilise à leurs yeux la portée de l'interdiction.

Discussion – Les dispositions des mineurs s'expliquent, pour partie, par la persistance de l'usage du tabac lors de moment de sociabilité clés, et pour une autre partie, par la faible application de la loi qu'ils observent chez les buralistes.

Conclusion – La littérature montre un réel impact de l'interdiction de vente de tabac aux mineurs à condition que la mesure soit très largement mise en œuvre par les débitants. La simple adoption de la législation ne suffit pas à elle seule pour restreindre effectivement l'accès au tabac. Il existe donc un enjeu majeur à faire respecter l'interdiction.

Prohibition on the sale of tobacco to minors under 18: a qualitative study on the viewpoints of underage adolescents and ways of obtaining tobacco against the law

Introduction – *In spite of the restriction of access to tobacco for underage youths in 2009 in France, recent trends of use of tobacco among minors do not curb. Minors' views about the prohibition of tobacco sale provide insights to understand this matter of fact.*

Method – *At the request of the Ministry of Health, a qualitative study using semi-structured interviews was conducted in 2012 with 44 children aged from 12 to 17 years.*

Results – *Minors interviewed approve the prohibition of the sale of tobacco without truly feeling concerned. They do not have difficulty in obtaining tobacco or find no obstacles to purchase tobacco from merchants. From their point of view, the weak compliance of the law undermines the credibility of the sale ban.*

Discussion – *The minors' views is partly due to the persistence of motivations to use tobacco and also to weak compliance of the ban they observe among merchants.*

Conclusion – *The literature shows a real impact of the restrictions on smoking legal age when the merchants' compliance is very strong. The mere adoption of the legislation is not enough to restrict access to tobacco. Enforcing legislation represents a major challenge.*

Mots-clés / *Keywords*

Tabac, adolescents, âge minimum légal, interdiction, étude qualitative / *Smoking, adolescents, legal smoking age, prohibition, qualitative study*

Introduction

En France, l'interdiction de vente de tabac aux moins de 18 ans a été adoptée en 2009 dans le cadre de la loi portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (dite loi HPST)[1].

Une première étape avait été franchie en 2003 avec l'interdiction aux moins de 16 ans afin de protéger leur santé des conséquences liées au tabagisme.

Ces dispositions législatives répondent également aux grandes orientations de la convention-cadre pour la lutte antitabac (CCLAT) adoptée en 2003 à l'unanimité par les pays membres de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et devenue effective en 2005. L'interdiction de vente aux mineurs figure ainsi parmi les mesures préconisées (art. 16) par ce traité multilatéral. Ratifiée par la France en 2004, la CCLAT engage les États signataires à faire évoluer leur cadre juridique national afin de mettre en œuvre des stratégies validées de santé publique visant à réduire progressivement les prévalences de consommation de tabac.

Les données des enquêtes en population générale auprès des jeunes Français ne reflètent cependant pas d'évolution dans le sens attendu. Au contraire, l'expérimentation du tabac apparaît en hausse chez les adolescents de 16 ans, de même que le tabagisme quotidien des 16 et 17 ans. Ainsi, en 2011, 63% des jeunes scolarisés de 16 ans avaient expérimenté le tabac, alors qu'ils étaient 60% dans ce cas en 2007 [1]. De plus, 23% des jeunes de 16 ans et 32% de ceux de 17 ans fumaient quotidiennement en 2011 ; ils étaient respectivement 17% et 29% en 2008 [2]. Par ailleurs, l'accessibilité perçue du tabac apparaît en léger recul depuis le relèvement de l'âge légal pour la vente de tabac de 16 à 18 ans, mais les adolescents sont encore plus de six sur dix (62%) à déclarer qu'il leur serait facile ou très facile de se procurer du tabac s'ils le souhaitaient [1].

Afin d'avoir un éclairage sur cet état de fait, une étude qualitative sur les attitudes des jeunes face à l'interdiction de vente et sur leurs pratiques pour se procurer du tabac a été confiée à l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT) par la Direction générale de la santé [3]. Les résultats en sont présentés ici, et sont discutés à la lumière de la littérature relative à l'efficacité de l'interdiction de vente de tabac aux mineurs et aux bonnes pratiques pour améliorer son application.

Méthode

En 2012, 44 entretiens semi-directifs en face-à-face ont été conduits par l'université de Nantes et l'OFDT auprès de mineurs âgés de 12 à 17 ans. L'échantillon a été constitué de manière à garantir une diversité optimale dans les profils des mineurs interrogés en fonction de leur âge, leur genre, leur caté-

[1] La loi HPST instaure la restriction complète de l'accès au tabac pour les jeunes de moins de 18 ans (art. L3511-2). Cette interdiction s'inscrit dans le prolongement de la loi de 2003, fixant à 16 ans l'âge légal autorisant la vente. Elle a également visé la mise en cohérence du régime de vente de ce produit avec celui voté pour l'alcool. La loi HPST a par ailleurs plus spécifiquement ciblé l'initiation tabagique des mineurs à travers l'interdiction des nouveaux produits destinés à attirer les plus jeunes vers le tabagisme, dits « cigarettes bonbons » (art. L3511-2).

gorie socio-économique d'appartenance et leur statut tabagique. Sur la base d'un guide d'entretien thématique, l'enquête a eu pour objectif d'explorer leurs connaissances et perceptions de l'interdiction de vente de tabac aux mineurs, ainsi que leurs représentations sur l'accessibilité du tabac, leurs pratiques d'achat et de consommation de ce produit. Les entretiens ont été enregistrés et ils ont fait l'objet d'une retranscription intégrale. Une fois les entretiens retranscrits, une analyse de contenu thématique a été réalisée.

Résultats

Connaissances et perceptions de la règlementation

La plupart des adolescents interrogés ont connaissance d'une interdiction entourant la vente de tabac pour les mineurs. Certes, les termes de la réglementation ne sont pas précisément connus. Certains confondent l'interdiction de vente avec celle d'acheter pour les mineurs et la plupart ne connaissent pas les sanctions encourues par les débitants. De plus, il se trouve encore quelques adolescents dans l'échantillon qui hésitent sur la limite d'âge, entre 16 ans et 18 ans. Sceptiques sur l'application de la loi et sur son impact réel sur les consommations, les mineurs n'en sont pas moins fortement favorables au principe de la protection des mineurs et donc à celui d'une interdiction de la vente de tabac les concernant. Cette adhésion au principe de l'interdit est ici nourrie par une représentation des risques sanitaires liés au tabac, que les consommateurs ont néanmoins tendance à reporter dans un avenir très lointain. Mais, aux yeux d'une partie des mineurs interrogés, la loi limite les risques liés au tabac ou pourrait les limiter si elle était appliquée.

« La loi est pas respectée et puis j'aimerais bien parce que plus on fume plus on devient accro et quand je vois mes copines qui veulent tout le temps fumer, qui disent tout le temps qu'elles veulent fumer, j'aurais préféré qu'elles puissent pas en acheter elles-mêmes et qu'elles fument pas. Si la loi était respectée, il y aurait moins de liberté d'en acheter soi-même, il faudrait tout le temps demander à un majeur d'en acheter et voilà, y'en aurait pas tout le temps à disposition » (Fille 15 ans, fumeuse très occasionnelle).

Les représentations des mineurs sur l'accessibilité du tabac

Dans l'échantillon de mineurs interviewés, consommateurs ou non de tabac, il est tout à fait frappant de constater combien, interrogés sur leur usage de tabac ou celui de leurs amis, les jeunes ne mentionnent jamais spontanément d'éventuelles difficultés rencontrées pour se procurer ce produit. Il semble qu'avant d'être un produit d'accès restreint, le tabac soit d'abord une substance assez banalement présente dans l'environnement des mineurs. En journée, à l'occasion des intercours et des sorties ou lors des soirées entre amis.

« Je peux le faire, aller au lycée sans fumer avant, mais il y a une dimension du quotidien qui fait qu'on a nos habitudes : on se retrouve tous pour fumer notre clope sur un banc à côté du lycée, on fait un petit briefing avant la journée sur qu'est-ce qui va se passer, on a cours de quoi (…). Voilà, il y a le rituel de la clope du matin, le rituel de la clope du midi, une, deux, trois le midi, et celle du soir » (Fille, 16 ans, usage régulier de tabac).

De plus, aux dires des adolescents, la réglementation ne joue que très marginalement sur leur accès au tabac. Contrairement aux objectifs escomptés de la mesure d'interdiction de vente, leur perception est que le tabac est très facilement accessible auprès des débitants. Essentiellement, d'après les jeunes interrogés, parce que ces derniers seraient très nombreux à ne pas appliquer la réglementation, ce que les mineurs, fumeurs ou non, critiquent sévèrement.

« 80% des tabacs vendent aux mineurs, ne demandent pas la carte, c'est une partie de leur bénéfice aussi (…) y'en a qui ne devraient même pas mettre la loi dans leur tabac (*i.e.* l'affichette) *parce qu'ils ne l'appliquent pas » (Garçon, 16 ans, usage régulier de tabac).*

« Ils ne regardent jamais, et puis c'est écrit nulle part en plus, à l'inverse de l'alcool où on trouve la réglementation affichée dans les magasins » (Fille, 17 ans, usage très occasionnel de tabac).

« La loi, elle est pas du tout respectée parce qu'il y a des jeunes qui se font passer pour les grands et les gérants des magasins, ils ne demandent pas quel âge tu as, la carte d'identité des trucs comme ça. Par exemple, dans un tabac, quand un jeune demande du tabac, bah, il lui vend du tabac et s'il voit qu'il est petit et même s'il voit qu'il est grand, ce serait mieux de demander la carte d'identité et de demander quel âge il a pour être sûr de pas se tromper » (Fille, 12 ans, non-fumeuse).

« Il y a toujours un moyen de toute façon, c'est facile, c'est vraiment facile (d'acheter)… au niveau du tabac c'est encore plus facile, encore plus facile, …mais c'est… ils s'en fichent vraiment » (Fille, 17 ans, usage occasionnel de tabac).

Aux yeux des adolescents, le non-respect de la loi par une majorité de débitants en décrédibilise la portée : en quoi une loi non appliquée peut-elle avoir des effets ?

« À 15-16 ans, les adolescents ont des paquets de cigarettes, donc ça sert à rien, les buralistes savent que les ados n'ont pas l'âge et ils vendent quand même. La loi est inutile » (Garçon, 16 ans, non-fumeur).

« La réglementation, elle n'est pas mise en vigueur donc, soit faut l'appliquer, notamment punir plus les vendeurs, soit la repenser, avoir une autre éducation vis-à-vis de l'alcool et du tabac » (Garçon, 17 ans, non-fumeur).

S'agissant non plus de l'interdit mais de l'accessibilité au tabac en général, un élément est spontanément cité comme une difficulté par les adolescents : le coût du produit. Certains fumeurs disent réguler leur consommation en fonction de leur budget, d'autres adolescents non-fumeurs indiquent que le coût du tabac compte parmi leurs motivations à ne pas fumer. S'ils ne consomment pas, c'est souvent parce qu'ils ne veulent pas « *dépenser tout leur argent là-dedans* ». Le tabac, c'est « *quelque chose qui déjà, te prend ton argent et puis en même temps ta santé* » dit ce jeune non-fumeur de 16 ans, énonçant ici la dimension financière devant la préoccupation sanitaire. Ou encore cette jeune fille de 17 ans, à propos de ses amis fumeurs : « *moi, perso, je ne comprends pas du tout, parce que déjà c'est payant alors à leur âge soit ils prennent l'argent à leurs parents soit ils se cotisent tous mais…* ».

« Le plus gros argument contre (le tabac) serait le prix parce que, franchement, ceux qui fument un paquet par jour, je sais pas comment ils font » (Fille, 15 ans, non-fumeuse).

Les pratiques d'achat des mineurs : contournement de l'interdiction…

L'interdiction de vente de tabac ne suscite pas forcément la mise en œuvre de stratégies de la part des adolescents pour obtenir le produit. Tout d'abord, parce que certains mineurs se procurent leur tabac auprès de leurs amis fumeurs, par emprunt de cigarettes ou de « bouts » de cigarettes.

« J'ai beaucoup d'amis fumeurs, c'est toujours 'ben j'te passe une clope', ça s'est toujours passé comme ça » (sous-entendu : cette jeune fille n'en a jamais acheté) (Fille, 17 ans, usage régulier de tabac).

De plus, les adolescents qui ont identifié avoir une allure « *qui passe* » auprès des buralistes se rendent directement au bureau de tabac sans détour particulier. C'est aussi le cas de certains mineurs, non consommateurs de tabac. Sachant qu'ils ont l'apparence d'un majeur, ils vont acheter du tabac chez un buraliste pour leurs amis qui, eux, ont toutes les chances de « *se faire recaler* ».

« Il faut savoir s'y prendre, tout se joue sur l'apparence, faut savoir demander » (Garçon, 17 ans, non-fumeur).

« Je sais qu'ils peuvent passer comme ils veulent mes camarades. Je me rappelle même que j'avais été à un tabac de mon village pour aller acheter un paquet de tabac à un copain à moi et je suis passé sans carte d'identité ni rien » (Garçon, 16 ans, non-fumeur).

Quand ils ont recours à une stratégie détournée pour obtenir du tabac, il s'agit tout d'abord d'identifier les débitants les plus complaisants, d'essayer plusieurs adresses puis se les passer. Ainsi que le précise cette jeune fille qui achète seule son tabac depuis la classe de cinquième, sans avoir jamais essuyé de refus, ni qu'on lui ait demandé son âge : « *après… on sait bien les tabacs qui acceptent, les endroits où on peut acheter* » (Fille, 16 ans, fumeuse occasionnelle).

Une démarche fréquente également consiste à confier l'achat de tabac à des personnes majeures, amis ou connaissances. D'autres évoquent des stratagèmes particulièrement sophistiqués, depuis l'utilisation de fausses cartes d'étudiants jusqu'à une carte européenne d'assurance maladie selon cette jeune fille de 16 ans :

« Avant l'année dernière, je n'achetais jamais mes paquets de clopes. Et même, à la limite, cette année encore je les achète pas moi-même, je demande à des copines d'y aller parce qu'elles ont des cartes d'identité, les anciennes cartes de leurs sœurs (…) J'ai même des copains qui ont réussi à se faire faire des cartes d'étudiant sur lesquelles il y a écrit qu'ils sont majeurs alors qu'ils sont mineurs. Ils ont dit qu'ils étaient en terminale au lieu d'être en première,

ils ont donné leur date de naissance et on leur a fait leur carte. Puis, il y a des photocopies de cartes d'identité qui sont pas à nous mais comme il y a des ressemblances… Mais ça, ça marche moins déjà parce qu'on voit très bien que sur la photo, c'est pas la même personne. Sur la carte européenne d'assurance maladie, ça marche parce qu'il y a pas de photo, et en plus, on peut la faire comme ça sur Internet, il n'y a pas de vérification. C'est valable un an. C'est vraiment une carte que tout le monde peut avoir très facilement. Du coup, ça se fait. Il y a plein de moyens de contourner même si la plupart des gens, à partir du moment où ils passent, ils ont pas besoin de montrer leur carte. Mais ils ont toujours de quoi au cas où » (Fille, 16 ans, usage régulier de tabac).

…et expérience vécue de la démarche

La plupart des jeunes fumeurs interrogés ne signale pas, ou pas spontanément, d'expérience indésirable à l'occasion de l'acquisition de tabac.

« Enfin, vraiment, c'est hyper simple. Pourtant je fais pas vieille, je sais pas, je demande… vraiment, ils donnent sans aucun problème. Même si des fois, ils peuvent dévisager en faisant 'hum hum'. Jamais refusé, même quand j'étais en troisième. Pourtant, j'avais les chocottes mais jamais on m'a refusé, jamais » (Fille, 17 ans, usage occasionnel de tabac).

Il se trouve néanmoins des mineurs qui indiquent une crainte des ennuis possibles lors d'un achat de tabac, laquelle les empêche de passer à l'acte.

« Je ne le ferais pas moi-même parce que je préfère pas avoir d'ennuis (…) c'est vrai que si je vais acheter un paquet et qu'on me demande ma carte d'identité, là je vais vraiment me sentir mal à l'aise (…), j'aurais peur surtout que mes parents ils apprennent (que je fume), enfin, d'avoir des soucis » (Fille 15 ans, usage très occasionnel de tabac).

« Moi, pendant très très très longtemps, je faisais acheter mes paquets de cigarettes par des copains qui étaient sûrs de passer parce que moi j'avais peur à chaque fois de me faire recaler. J'avais pas envie, au milieu du tabac, que tout le monde dise : "Elle est mineure, elle a essayé, elle s'est fait recaler, cramer…" Au bout d'un moment, voilà, il s'avère je ne faisais plus 1,07 mètre de haut et je passais, je passais, je passais » (Fille, 16 ans, usage régulier de tabac).

Discussion : une mesure qui n'a pas d'impact… sauf à être appliquée

Aux yeux des adolescents, l'interdiction de vente ne constitue que très marginalement un frein à l'obtention du tabac et elle n'a pas d'effet dissuasif sur les consommations. Divers éléments se conjuguent pour éclairer cet état de fait rapporté par les jeunes mineurs interrogés. Dans leur ensemble, les discours traduisent le fait que, malgré la hausse de l'âge légal de 16 à 18 ans, la loi continue d'occuper une place tout à fait marginale dans la dynamique des consommations. Pour les jeunes fumeurs, le tabac est partie prenante de plusieurs moments de sociabilité clés et une multitude de fonctions (signe ostentatoire de maturité, façon de gérer le stress, etc.) est encore attribuée à sa consommation. Cela lui confère un rôle contre lequel l'interdiction de vente peut difficilement jouer. La conviction que rien ne peut dissuader un jeune souhaitant consommer de le faire, ni concrètement l'en empêcher, apparaît comme un *leitmotiv* des entretiens avec les mineurs consommateurs ou non consommateurs. De plus, l'aisance avec laquelle, de fait, l'interdiction peut être contournée ou bien n'est pas opposée aux jeunes par les vendeurs, concourt à affaiblir son impact symbolique.

Pourtant, bien que les travaux d'évaluation en faveur de l'efficacité de l'interdiction de vente aux mineurs ne soient pas abondants, la littérature disponible met en évidence que son impact est réel quand les dispositions sont respectées par une très large majorité de buralistes [4]. Autrement dit, lorsque les buralistes refusent très majoritairement la vente de tabac aux mineurs, l'efficacité de l'interdiction peut être démontrée, aussi bien sur l'accessibilité du tabac (perçue ou déclarée) que sur les prévalences d'usage. En France, les données disponibles relatives à l'application de l'interdiction de vente aux mineurs procèdent de deux enquêtes client-mystère conduites auprès d'un échantillon de 400 buralistes en 2006 et de 430 buralistes en 2011. Il en ressort une piètre application de la mesure. En 2011, 59% des débits enquêtés ont accepté la vente à un mineur de moins de 18 ans sans hésiter. Majoritaire, cette pratique est malgré tout en très net recul par rapport à 2006, où 75% des débitants acceptaient de vendre du tabac à des mineurs de moins de 16 ans [5;6].

Afin de favoriser l'application de la mesure par les débitants, un certain nombre de bonnes pratiques ressortent de la littérature. Ainsi, en matière d'éducation pour modifier les pratiques des buralistes, les interventions les plus efficaces sont celles qui cherchent la participation et la mobilisation des acteurs locaux [7]. L'efficacité des avertissements ou des sanctions à l'encontre des buralistes est faible si les contrôles ne se font pas à une fréquence régulière et rapprochée – de quatre à six fois par an [8]. De plus, les contrôles à vocation de sensibilisation sont plus efficaces que les contrôles de nature purement répressive. Par ailleurs, il est à noter qu'en l'absence d'une forte adhésion de l'opinion publique et des institutions (y compris le pouvoir judiciaire), un régime de sanctions administratives ou pénales particulièrement sévères peut s'avérer, de ce fait, inapplicable dans la réalité (pas de poursuite judiciaire prononcée). Il est donc fondamental de concevoir un système de sanction à la fois proportionnel et gradué : du simple avertissement à la sanction administrative et, enfin, la fermeture de l'établissement [9].

Les débitants doivent également être assurés qu'ils sont soumis aux mêmes règles et restrictions sans exception possible. La probabilité des contrôles doit être uniforme sur l'ensemble du territoire et non fragmentée [10;11].

Conclusion

Globalement, les discours recueillis en entretiens auprès des mineurs montrent un faible impact de la loi sur leur représentation de l'accessibilité du tabac et sur leurs pratiques d'achat. Alors que le prix élevé du paquet de cigarettes est considéré par eux comme un frein majeur pour disposer de tabac, ce n'est pas le cas de l'interdiction de vente aux mineurs. Cela étant, la littérature montre un réel impact de cette mesure sur l'accès au tabac et sur les prévalences d'usage à condition qu'elle soit très largement respectée par les débitants. La simple adoption de la législation ne suffit pas à elle seule pour restreindre effectivement l'accès au tabac. De ce point de vue, il existe un enjeu majeur à faire respecter l'interdiction.

Remerciements

À N. Joannard et P.-Y. Bello de la Direction générale de la santé, qui a financé l'enquête ; au Laboratoire Émotion, cognition et développement, EA 3259 de la Faculté de psychologie de l'Université de Nantes et, en particulier, à D. Acier, C. Kindelberger et C. Chevalier pour leur contribution au recueil du matériau ; et à M. Pousset et J.-E. Adès de l'OFDT pour leur relecture.

Références

[1] Spilka S, Le Nezet O. Premiers résultats du volet français de l'enquête European School survey Project on Alcohol and other Drugs (ESPAD) 2011. Saint-Denis : OFDT, 2012. 17 p. http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eisxsss5.pdf

[2] Spilka S, Le Nezet O, Tovar ML. Les drogues à 17 ans : premiers résultats de l'enquête ESCAPAD 2011. Tendances (OFDT). 2012;(79):1-4. http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/publi/tend/tend79.html

[3] Diaz-Gomez C, Lermenier A, Milhet M. Évaluation de l'interdiction de vente d'alcool et de tabac aux mineurs. Saint-Denis : OFDT (à paraître).

[4] Stead LF, Lancaster T. Interventions for preventing tobacco sales to minors. Cochrane Database Syst Rev. 2005;(1):CD001497.

[5] Giraudet F, *et al.* Évaluation de l'application de la loi d'interdiction de vente de tabac aux jeunes de moins de 16 ans (Plan cancer). Document de travail. Paris : Comité national contre le tabagisme, 2007. 68 p.

[6] CNCT (Comité national contre le tabagisme) et INCa (Institut national du cancer). La loi d'interdiction de vente de tabac aux mineurs en France : évaluation de l'application et efficacité de la loi (Plan Cancer 2). Document de travail. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer, 2011. 56 p.

[7] Altman DG, Wheelis AY, McFarlane M, Lee H, Fortmann SP. The relationship between tobacco access and use among adolescents: a four community study. Soc Sci Med. 1999;48(6):759-75.

[8] Jason L, Billows W, Schnopp-Wyatt D, King C. Reducing the illegal sales of cigarettes to minors: analysis of alternative enforcement schedules. J Appl Behav Anal. 1996;29(3):333-44.

[9] Feighery E, Altman DG, Shaffer G. The effects of combining education and enforcement to reduce tobacco sales to minors. A study of four northern California communities. JAMA. 1991;266(22):3168-71.

[10] Landrine H, Klonoff EA, Fritz JM. Preventing cigarette sales to minors: the need for contextual, sociocultural analysis. Prev Med. 1994;23(3):322-7.

[11] Forster JL, Hourigan M, McGovern P. Availability of cigarettes to underage youth in three communities. Prev Med. 1992;21(3):320-8.

Le paquet de cigarettes neutre ou standardisé : quelle efficacité pour lutter contre le tabagisme ?

Karine Gallopel-Morvan (karine.gallopel-morvan@ehesp.fr)

École des hautes études en santé publique, CREM (Centre de recherche en économie et management), UMR CNRS 6211, Rennes, France

Résumé / *Abstract*

Parmi les mesures efficaces et peu onéreuses de lutte contre le tabagisme, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) préconise de travailler sur le conditionnement des produits du tabac. Cet article traite de l'impact du paquet de cigarettes neutre ou standardisé, recommandé par l'OMS : emballage identique pour toutes les marques de tabac et exempt des *stimuli* marketing habituels (logo, couleurs, images, forme, inscription commerciale, etc.). Il résume les résultats des recherches académiques menées sur l'effet de ce dispositif. Les retombées attendues du paquet neutre sont positives, car l'emballage neutre améliore l'efficacité des avertissements sanitaires, réduit la désinformation des consommateurs sur la dangerosité des cigarettes, annihile l'attractivité du packaging et de la marque et, finalement, influence les intentions de changement de comportement. Par ailleurs, il est également mis en évidence le rôle marketing essentiel du packaging pour l'industrie du tabac.

Mots-clés / *Keywords*

Paquet neutre, tabac, marketing / *Plain packaging, tobacco, marketing*

Tobacco plain packaging: how effective is it for tobacco control?

Labeling policies have been mentioned by the World Health Organization (WHO) as cost-effective and effective tobacco control measures. In this article, we focus on the potential effect of plain packaging recommended by the WHO, a pack whose colour, design, shape and commercial writings would be standardized. The current paper reviews academic research conducted on tobacco plain packaging. Results reveal benefits of plain packaging: it increases the effectiveness of health warnings, it decreases false health beliefs about cigarettes, it reduces brand and packaging appeal (especially among youths and women), and finally it may turn into behavioural changes. In addition, this paper highlights the growing recognition of the importance of packaging as a marketing and communication tool for the tobacco industry.

Introduction

Le tabac est la première cause de mortalité évitable en France : tous les ans, 73 000 personnes en décèdent prématurément [1]. Afin de lutter contre ce problème mondial, une convention-cadre pour la lutte anti-tabac (CCLAT), adoptée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a été élaborée par les pays membres. Elle a été ratifiée par 176 pays, Parties à la convention, dont la France. Les pays qui ont ratifié cette convention doivent mettre en place un ensemble de mesures efficaces pour lutter contre le tabagisme : interdiction de fumer dans les lieux publics, interdiction totale de la publicité pour les produits du tabac, mise en place de mesures fiscales et de campagnes de prévention, services d'aide à l'arrêt du tabac, etc. Une des obligations de la CCLAT concerne le conditionnement des produits du tabac. D'une part, les pays sont invités à apposer sur les paquets de cigarettes des mises en garde sanitaires informant des effets nocifs du tabac, illustrées de préférence. La préconisation d'adopter des messages visuels plutôt que textuels se fonde sur le résultat de nombreuses études scientifiques. À ce jour, 63 pays/territoires ont adopté des avertissements graphiques, dont la France en 2011. D'autre part, le paquet de cigarettes neutre est recommandé. Il s'agit d'un emballage qui serait identique pour toutes les marques de tabac et exempt des *stimuli* marketing habituels (logo, couleurs, images, forme, inscription commerciale, etc.). L'Australie est le seul pays à l'avoir adopté depuis le 1er décembre 2012. Tous les paquets de cigarettes vendus en Australie ont désormais cette apparence : ils sont vert sombre (Pantone 448C), et les seules mentions autorisées sont le nom de la marque, écrit en caractères standardisés (taille 10 points, couleur Pantone *Cool Gray* 2C), et les messages sanitaires (figure).

Figure **Le paquet neutre australien** / *Figure The Australian plain packaging*

Face à cette mesure originale de lutte contre le tabagisme, les questions que l'on peut se poser sont les suivantes :

- le paquet de cigarettes neutre est-il un outil de prévention efficace ?
- le cas échéant, quel est son mode d'action ?
- est-il efficace sur tous les publics (fumeurs, non-fumeurs, jeunes, etc.) ?
- est-il souhaitable de l'introduire en France ?

Pour répondre à ces questions, cet article résume les résultats des recherches menées sur le paquet neutre depuis le début des années 1990, date à laquelle cette idée est née. Selon un rapport récent [2], une trentaine d'études (publications scientifiques et littérature grise) ont été menées à ce jour sur l'efficacité du paquet neutre dans différents pays (Canada, Australie, Nouvelle-Zélande, Brésil, États-Unis, Grande-Bretagne, France, Norvège), avec des méthodologies variées (expérimentations, entretiens en profondeur, questionnaires...). Nous présentons dans cet article les résultats des travaux publiés dans des revues académiques.

Les paquets neutres améliorent l'efficacité des avertissements sanitaires

Les avertissements sanitaires textuels ou visuels apposés sur les paquets de cigarettes (*i.e.* « fumer tue ») ont pour objectif d'informer les consommateurs des dangers du tabac. Des recherches ont montré que ces messages sont d'autant plus efficaces qu'ils sont apposés sur un emballage neutre, comparativement à un paquet normal marketé (logo, marque, visuels et couleurs attractives). Ainsi des chercheurs ont mis lumière que des avertissements textuels sont mieux mémorisés par des adolescents lorsqu'ils sont apposés sur des paquets standardisés en comparaison avec des paquets classiques [3;4]. Des résultats similaires se dégagent d'une recherche française [5] : un paquet Marlboro® neutre, en comparaison avec un paquet Marlboro® rouge et blanc « normal », améliore la visibilité de

l'avertissement sanitaire « fumer tue ». D'autres études menées sur des échantillons plus faibles et avec des méthodologies qualitatives (entretiens de groupe) ont également mis en lumière que les avertissements sont plus visibles, plus crédibles, plus sérieux et plus efficaces pour faire prendre conscience des dangers du tabac lorsqu'ils sont apposés sur des paquets neutres [6-8].

Ces différents résultats sont confortés par une étude récente utilisant l'*eye tracking* [9]. Cette méthode, très courante en psychologie et en marketing pour tester l'efficacité des publicités, consiste à enregistrer les mouvements oculaires à l'aide d'une caméra. Plus les mouvements de l'œil sont nombreux, plus l'attention portée au *stimulus* regardé est élevée. Les chercheurs ont montré que les non-fumeurs et les fumeurs occasionnels ont des mouvements oculaires plus nombreux à l'égard des messages de santé insérés sur un paquet neutre en comparaison avec un paquet normal. Cet effet positif de l'emballage neutre n'est pas observé chez les fumeurs quotidiens, résultat qui pourrait s'expliquer, selon les auteurs de l'étude, par la répétition : les fumeurs sont tellement habitués à voir les avertissements sur leur paquet de cigarettes qu'ils n'y accordent plus aucune attention.

En résumé, le paquet neutre semble amplifier l'efficacité des mises en garde sanitaires. Deux raisons sont avancées pour expliquer cet effet. En premier lieu, les *stimuli* marketing insérés par les industriels du tabac sur les paquets détourneraient l'attention des individus des messages sanitaires. En second lieu, les messages de santé bénéficient, quand ils sont sur des paquets neutres, d'un environnement plus propice à leur promotion : ils sont moins contre-carrés par des *stimuli* marketing positifs qui vont à l'encontre des messages sur les méfaits du tabagisme portés par les avertissements sanitaires.

Les paquets neutres évitent la désinformation des consommateurs

Dans les années 1970, les industriels du tabac ont lancé les cigarettes légères et ont laissé entendre qu'elles étaient moins nocives pour la santé que les cigarettes « normales ». Pour permettre aux consommateurs d'identifier ces produits, les cigarettiers ont inséré sur leur emballage les mentions « légères », « *light* », « léger », « *mild* », etc. Ces qualificatifs induisant en erreur les individus, de nombreux pays les ont interdits, dont la France et l'Union européenne. Les fabricants ont alors déployé différentes techniques pour contourner cette interdiction : « *afin de respecter l'interdiction de signalements de légèreté (Lights, Ultra Low Tar…), nombre de moyens existent à présent tels que : l'utilisation des codes couleurs et des nombres (Silver Four, Golden One…)* » (extrait du document interne n° 325069655-325069665, "*New concept of cigarettes package content*", British American Tobacco, 17/07/2000). Ces contournements se sont révélés efficaces puisqu'aujourd'hui encore, les consommateurs pensent qu'il existe des cigarettes moins nocives pour la santé que d'autres [10]. La mise en place des paquets neutres évite cette désinformation. En effet, les individus exposés à un paquet de cigarettes neutre ont l'impression que les cigarettes qu'il contient sont plus dangereuses pour la santé, plus chargées en goudron et en nicotine et moins agréables au goût, en comparaison avec les cigarettes de paquets « normaux » ou affublés de la mention « légères » [7;11-15]. Ces résultats sont constatés sur des cibles variées (fumeurs adultes, adolescents fumeurs ou non-fumeurs) et dans des pays où, *a priori*, la connaissance des consommateurs sur la dangerosité du tabac est élevée (Australie, Grande-Bretagne, Norvège). En particulier, l'emballage neutre est très efficace pour contrer les informations mensongères insérées sur les paquets conçus pour les femmes. Ces paquets « spécial femmes », nés dans les années 1970, ont pour objectif d'évoquer la minceur, la séduction, l'émancipation ou la liberté à travers le nom de la marque (Virginia Slims®, Vogue®, Camel® n° 9), la forme du paquet (étui de rouge à lèvre), la couleur (rose pastel, orange…), les visuels (fleurs…) et l'arôme mentionné sur l'emballage (vanille, bleuet, menthol, pêche, cerise…). Des études ont montré que ces paquets induisent les femmes en erreur : elles pensent que les cigarettes qu'ils contiennent sont moins dangereuses pour la santé, moins chargées en goudron et plus agréables au goût que les mêmes cigarettes insérées dans des paquets neutres [16-19].

Les paquets neutres réduisent l'attractivité du paquet et l'image de la marque

À l'origine, la fonction principale du packaging était de contenir et de protéger le produit. Une concurrence accrue a conduit l'emballage à remplir une fonction plus marketing. Ainsi, les spécialistes du marketing estiment aujourd'hui que c'est un « *élément vital de communication* » et un « *vendeur silencieux* » qui influence les achats des individus [20]. Ceci est d'autant plus vrai pour les produits du tabac qui disposent d'un espace publicitaire restreint, comme le rappelait en 2010 une revue des professionnels du tabac : « c*es dernières années, des gouvernements ont mis en place des législations qui limitent les actions promotionnelles et marketing […]. Dans de nombreux pays, le packaging est maintenant le seul outil de communication possible* » (extrait de : *The power of packaging*. Tobacco Reporter. 2010;(56)). L'emballage est alors devenu un outil essentiel pour assurer la croissance des cigarettiers : « *notre croissance 2010 s'explique par les innovations autour du produit et du packaging lancées sur de nombreux marchés* » (extrait de : British American Tobacco. *Annual Report 2010*; 2011. 203 p. http://www.bat.com/ar/2010/downloads/index.html).

L'emballage neutre des produits du tabac supprime cette fonction marketing du packaging de différentes manières.

En premier lieu, il réduit l'attractivité du paquet de cigarettes. Ce résultat est très important, car des études sur les femmes et les jeunes ont montré l'importance de l'attractivité du packaging sur ces cibles, plus soucieuses que les hommes de l'apparence des produits qu'elles achètent : « *une récente étude qualitative indique que les femmes qui fument, particulièrement les jeunes adultes, montrent un grand intérêt pour les nouveaux designs des packagings* » (Extrait de : Cohen C. *Virginia Slims king size packaging design/plans*. New York: Philip Morris USA; 1992. 3 p.). Or, les experts en marketing sont conscients du pouvoir d'un emballage attractif pour déclencher l'acte d'achat [20]. La mise en place du paquet neutre annihilerait cet effet. C'est la conclusion de nombreuses recherches dont le but était de comparer un paquet de cigarettes neutre à un paquet « normal » : les emballages standardisés sont jugés plus laids, fades, ternes, peu attirants, inintéressants et ennuyeux [6;7;11-19;21-23]. Ce résultat est constaté sur des jeunes adultes fumeurs, des adolescents fumeurs et non-fumeurs et sur des jeunes femmes.

En deuxième lieu, les paquets neutres détériorent le rôle de marqueur social du packaging. Les industriels du tabac savent que les jeunes commencent à fumer pour améliorer leur image et pour intégrer un groupe. Pour répondre à ce « besoin », le paquet de cigarettes, *via* ses visuels, logos et couleurs, est pensé par les industriels comme un badge que le consommateur montre afin de s'identifier et renvoyer une image positive de lui-même suggérée par le paquet [24]. Le cigarettier Brown et Williamson précise cette idée : « *si vous fumez, votre paquet de cigarettes est l'unique accessoire que vous utilisez régulièrement et qui parle de vous. Seul le paquet de cigarettes est sorti 20 fois par jour de votre poche et seul cet objet est présenté de telle sorte que chacun le voie* » (extrait du document interne n° 699126062/6073, non intitulé – Notes de discours d'un employé de Brown & Williamson – non daté), ou encore, à propos du paquet Marlboro® en Grèce : « *il semble que chez les adolescents, c'est devenu un signe d'identification comme les jeans* » (extrait du document interne n°465262194/2273, *Report on a qualitative research into the Greek cigarette market*, mai 1982). Cette fonction d'identification du paquet de cigarettes n'existe plus dès lors que l'emballage devient neutre. En effet, si les individus sont capables d'associer des profils valorisants de fumeurs à des paquets de cigarettes marketés, cette capacité décroît significativement quand le packaging devient neutre. C'est la conclusion de plusieurs recherches menées auprès d'adolescents [8;12;21;23;25], d'adultes fumeurs et non-fumeurs et de femmes [7;11;15-19]. Dans ces études, où il s'agissait de comparer l'image d'un fumeur de cigarettes d'un paquet normal *vs.* un paquet neutre, les fumeurs « paquet neutre » sont jugés peu sociables, moins « *cools* », moins stylés, moins beaux, moins « *glamours* », moins populaires, moins sympathiques, peu à la mode et moins jeunes que les fumeurs de « paquets normaux ».

En troisième lieu, le paquet neutre neutralise l'image et les valeurs de la marque. Des recherches ont mis en lumière que les logos, les visuels (comme le chameau pour Camel® ou le blanc et rouge de la marque Marlboro®), présents sur le paquet, font remonter dans l'esprit des consommateurs l'univers

des marques de tabac. Par exemple, un jeune fumeur français de 25 ans exposé à un paquet de cigarettes Marlboro® le décrivait ainsi, alors même que la publicité est interdite en France depuis 1991 (Loi Evin) : « *c'est Marlboro®, c'est le cowboy* » [26]. D'autres études ont montré que les consommateurs sont incapables de décrire l'univers d'une marque dès lors que l'emballage est neutre [11;21;26].

Les paquets neutres ont un impact sur les intentions comportementales

Améliorer l'impact des messages sanitaires, éviter la désinformation des consommateurs, réduire l'attractivité du packaging et de la marque : ces effets du paquet neutre peuvent se traduire par des changements de comportements. C'est la conclusion d'études menées sur des non-fumeurs et des fumeurs. Tout d'abord, l'emballage neutre donne moins envie d'être choisi et/ou acheté par des femmes et des adolescents qu'un paquet marketé [14;16;18;27]. Il est également perçu comme efficace pour empêcher les jeunes de commencer à fumer [7;8;14;21;28]. Concernant la cible difficile des fumeurs dépendants à la nicotine, des études ont mis en lumière que le paquet neutre les inciterait à réfléchir à l'arrêt et à la diminution de tabac [6;14;27], faciliterait l'arrêt [13] et les inciterait à chercher de l'aide pour arrêter [21]. Les chercheurs ont toutefois souligné que le paquet neutre est d'autant plus efficace qu'il est combiné à des avertissements sanitaires visuels de grande taille, qui suscitent des émotions négatives et motivent les fumeurs à arrêter ou diminuer leur consommation de tabac [21;25;29].

Conclusion

« *Attaquer l'apparence d'un produit peut affecter les ventes et sérieusement mettre en danger la viabilité d'un producteur* » (extrait du document interne n° 2504091585, Philip Morris, 15/04/1992). Ce témoignage d'un industriel du tabac montre à quel point les cigarettiers sont conscients du pouvoir du packaging pour assurer leur croissance. Pour le défendre, ils mènent un lobbying très actif. Ainsi, Philip Morris, British American Tobacco, Japan Tobacco International et Imperial Tobacco ont poursuivi l'Australie en justice quand ce pays a décidé d'imposer le paquet neutre. La raison avancée : la perte des droits de propriété intellectuelle de leur marque. Les cigarettiers ont perdu ce procès et ont été déboutés par un arrêt de la Haute Cour de Sydney. Ce lobbying très agressif, ainsi que les rapports marketing pléthoriques des industriels du tabac, attestent que le packaging remplit une fonction marketing. Afin de contrer ce rôle de communication, les recherches menées depuis 20 ans en santé publique montrent à l'inverse l'efficacité du paquet neutre pour améliorer l'impact des avertissements sanitaires, éviter la désinformation des consommateurs, réduire l'attractivité de la marque et de l'emballage et influencer les intentions de comportements des individus. Ces résultats scientifiques incitent à penser que c'est un dispositif dont la France devrait se doter. Combiné à des avertissements sanitaires de grande taille (supérieurs à 50% de la surface du paquet), comme le préconise l'OMS dans l'article 11 de la CCLAT, l'emballage neutre est un outil de prévention efficace qui, de surcroît, serait indolore sur le plan financier. Une raison supplémentaire de franchir le pas.

Références

[1] Hill C. Épidémiologie du tabagisme. Rev Prat. 2012;62(3):325-9.

[2] Moodie C, Stead M, Bauld L, McNeill A, Angus K, Hinds K, *et al.* A. Plain tobacco packaging: A systematic review. Heslington: Public Health Research Consortium; 2012. 126 p.

[3] Beede P, Lawson R. The effect of plain packaging on the perception of cigarette health warnings. Public Health. 1992;106(4):315-22.

[4] Goldberg ME, Liefield J, Madill J, Vredenburg H. The effect of plain packaging on response to health warnings. Am J Public Health. 1999;89(9):1434-5.

[5] Gallopel-Morvan K, Orvain J, Waelli M, Rey Pino JM. Demarketing tobacco products: the influence of plain packs on smokers and non-smokers perceptions and behavioural intentions. Journal de Gestion et d'Économie Médicale. 2012;30(5):322-31.

[6] Moodie C, Mackintosh AM, Hastings G, Ford A. Young adult smokers' perceptions of plain packaging: a pilot naturalistic study. Tob Control. 2011;20(5):367-73.

[7] Scheffels J, Sæbø G. Perceptions of plain and branded cigarette packaging among Norwegian youth and adults: a focus group study. Nicotine Tob Res. 2013;15(2):450-6.

[8] McCool J, Webb L, Cameron LD, Hoek J. Graphic warning labels on plain cigarette packs: will they make a difference to adolescents? Soc Sci Med. 2012;74(8):1269-73.

[9] Munafò M, Roberts N, Bauld Leonards U. Plain packaging increases visual attention to health warnings on cigarette packs in non-smokers and weekly smokers but not daily smokers. Addiction. 2011;106(8):1505-10.

[10] Brown A, McNeill A, Mons U, Guignard R. Do smokers in Europe think all cigarettes are equally harmful? Eur J Public Health. 2012;22 Suppl 1:35-40.

[11] Wakefield MA, Germain D, Durkin SJ. How does increasingly plainer cigarette packaging influence adult smokers' perceptions about brand image? An experimental study. Tob Control. 2008;17(6):416-21.

[12] Germain D, Wakefield MA, Durkin SJ. Adolescents' perceptions of cigarette brand image: does plain packaging make a difference? J Adolesc Health. 2010;46(4):385-92.

[13] Hammond D, Dockrell M, Arnott D, Lee A, McNeill A. Cigarette pack design and perceptions of risk among UK adults and youth. Eur J Public Health. 2009;19(6):631-7.

[14] Gallopel-Morvan K, Béguinot E, Eker F, Martinet Y, Hammond D. Perception de l'efficacité des paquets de cigarettes standardisés. Une étude dans un contexte français. Bull Epidémiol Hebd. 2011;(20-21):244-7.

[15] Bansal-Travers M, Hammond D, Smith P, Cummings KM. The impact of cigarette pack design, descriptors, and warning labels on risk perception in the U.S. Am J Prev Med. 2011;40(6):674-82.

[16] Hammond D, Doxey J, Daniel S, Bansal-Travers M. Impact of female-oriented cigarette packaging in the United States. Nicotine Tob Res. 2011;13(7):579-88.

[17] Doxey J, Hammond D. Deadly in pink: the impact of female-oriented packaging among young women. Tob Control. 2011;20(5):353-60.

[18] Hammond D, Daniel S, White CM. The effect of cigarette branding and plain packaging on female youth in the United Kingdom. J Adolesc Health. 2013;52(2):151-7.

[19] White CM, Hammond D, Thrasher JF, Fong GT. The potential impact of plain packaging of cigarette products among Brazilian young women: an experimental study. BMC Public Health. 2012;12(1):737.

[20] Underwood RL, Ozanne JL. Is your package an effective communicator? A normative framework for increasing the communicative competence of packaging. J Marketing Communications. 1998;4:207-20.

[21] Hoek J, Wong C, Gendall P, Louviere J, Cong K. Effects of dissuasive packaging on young adult smokers. Tob Control. 2011;20(3):183-8.

[22] Moodie C, Ford A. Young adult smokers' perceptions of cigarette pack innovation, pack colour and plain packaging. Australasian Marketing J. 2011;19(3):174-80.

[23] Moodie C, Ford A, Mackintosh AM, Hastings G. Young people's perceptions of cigarette packaging and plain packaging: an online survey. Nicotine Tob Res. 2012;14(1):98-105.

[24] Hoek J, Gendall P, Gifford H, Pirikahu G, McCool J, Pene G, *et al.* Tobacco branding, plain packaging, pictorial warnings, and symbolic consumption. Qual Health Res. 2012;22(5):630-9.

[25] Wakefield M, Germain D, Durkin S, Hammond D, Goldberg M, Borland R. Do larger pictorial health warnings diminish the need for plain packaging of cigarettes? Addiction. 2012;107(6):1159-67.

[26] Gallopel-Morvan K, Gabriel P, Le Gall-Ely M, Rieunier S, Urien B. Plain packaging to help public health. The case of tobacco control. J Business Res. 2013;66:133-6.

[27] Gallopel-Morvan K, Moodie C, Hammond D, Eker F, Béguinot E, Martinet Y. Consumer perceptions of cigarette pack design in France: A comparison of regular, limited edition and plain packaging. Tob Control. 2012;21(5):502-6.

[28] Beede P, Lawson R. Brand image attraction: the promotional impact of cigarette packaging. N Z Fam Physician. 1991;18:175-7.

[29] Thrasher JF, Rousu MC, Hammond D, Navarro A, Corrigan JR. Estimating the impact of pictorial health warnings and "plain" cigarette packaging: Evidence from experimental auctions among adult smokers in the United States. Health Policy. 2011;102(1):41-8.

Évaluation coût-efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage tabagique par l'assurance maladie

Karine Chevreul[1,2,3], **Benjamin Cadier** (benjamin.cadier@urc-eco.fr)[2], **Isabelle Durand-Zaleski**[1,2,3], **Elis Chan**[2], **Daniel Thomas**[4]

1/ AP-HP, Hôpital Henri Mondor-Albert Chenevier, Département de santé publique, Créteil, France 2/ AP-HP, URC Eco Île-de-France, Paris, France
3/ LIC E4393, Université de Paris Est, Faculté de Médecine, IFR10, Créteil, France 4/ AP-HP, Université Paris-VI, Institut de cardiologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris, France

Résumé / *Abstract*

Contexte et objectif – Parmi les nombreuses actions développées en France depuis la loi Evin de 1991 pour lutter contre le tabagisme, l'assurance maladie a proposé le remboursement partiel des médicaments de sevrage à hauteur de 50 € par bénéficiaire et par an. L'absence d'effet de cette mesure sur la prévalence du tabagisme interroge sur sa capacité à lever les barrières financières d'accès au sevrage médical et sur l'intérêt d'une prise en charge à 100%. Afin d'éclairer le décideur public, cette étude a pour objectif d'estimer le rapport coût-efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage tabagique comparé au forfait annuel de 50 € et ce du point de vue de l'assurance maladie.

Méthode – Un modèle de Markov a été utilisé pour estimer les coûts et la survie de deux cohortes de 1 000 fumeurs représentatives des fumeurs quotidiens français âgés de 15 à 75 ans, l'une bénéficiant de la prise en charge à 100% et l'autre du forfait actuel de 50 €. Le rapport coût-efficacité de la prise en charge à 100% a été estimé par le ratio coût-efficacité incrémental (ICER), exprimé en euros par année de vie gagnée (€/AVG), à l'horizon temporel de l'espérance de vie de chaque cohorte. Enfin, une analyse de sensibilité probabiliste de type Monte-Carlo a été menée pour tenir compte de l'incertitude liée aux paramètres du modèle.

Résultats – L'ICER de la stratégie de prise en charge à 100% dans le scénario de référence, comparé au forfait actuel de 50 €, était de 1 786 €/AVG. L'analyse de sensibilité a montré que, dans 99% des cas, l'ICER était inférieur à 2 725 €/AVG.

Conclusion – Comparée aux autres mesures de prévention des maladies cardiovasculaires remboursées par l'assurance maladie, la prise en charge à 100% du sevrage tabagique apparaît comme la mesure la plus coût-efficace, ce qui est en faveur de sa mise en œuvre.

Cost effectiveness of full coverage of the medical management of smoking cessation in France

Background and objective – *Among the many smoking cessation initiatives developed in France since the 1991 Evin Law, a fixed annual coverage amount of €50 per insured for expenditures related to smoking cessation drugs has been offered by the statutory health insurance (SHI). However, the fact that this measure has had no effect in reducing smoking prevalence raises questions on its efficacy for eliminating barriers to access medical support for smoking cessation that could be addressed by full coverage. To inform public decision makers, this study aims to estimate the cost-effectiveness ratio of full coverage compared to the existing €50 coverage from the perspective of SHI.*

Method – *A Markov model was used to estimate the costs and survival of two cohorts of 1,000 smokers, representative of French smokers aged 15 to 75 years, one receiving full coverage and the other the current €50 coverage. The cost-effectiveness ratio of full coverage was estimated by the incremental cost-effectiveness ratio (ICER) expressed in Euros per life year gained (€ per YLG) at the lifetime horizon. Finally, a Monte Carlo probabilistic sensitivity analysis was performed to account for uncertainty in the model parameters.*

Results – *The ICER for the base case of full coverage compared to the €50 coverage was €1,786 per YLG. The sensitivity analysis showed that the ICER was below €2,725 per YLG in 99% of cases.*

Conclusion – *Compared to other measures of cardiovascular disease prevention reimbursed by SHI, full coverage of smoking cessation appears to be the most cost-effective measure which is in favor of its implementation.*

Mots-clés / *Keywords*

Politique de contrôle du tabac, analyse coût-efficacité, chaîne de Markov, arrêt du tabac, ICER / *Regulation of tobacco use, cost-effectiveness analysis, Markov chains, smoking cessation, ICER*

Introduction

Le fardeau épidémiologique et économique associé au tabac est important. Il représente plus de 10% de la mortalité annuelle [1], tandis que plus de 3% du budget annuel de l'assurance maladie couvrent les dépenses des trois principales affections de longues durées liées au tabac [2;3]. Bien que de nombreuses mesures aient été mises en œuvre depuis la loi Evin de 1991, ces chiffres justifient la mise en place de nouvelles actions en faveur d'une réduction de la prévalence du tabagisme.

Dans ce cadre, depuis février 2007, l'assurance maladie offre une prise en charge forfaitaire de 50 € par an et par bénéficiaire des traitements nicotiniques de substitution, ce qui signifie que le coût principal de ces médicaments, ainsi que 30% du coût des consultations médicales associées à la prescription des médicaments d'aide au sevrage, restent à la charge du patient. Après trois ans de mise en œuvre, la prévalence du tabagisme est passée de 27% en 2007 à 29% en 2010 [4;5], ce qui suggère que cet investissement consenti par l'assurance maladie n'a pas eu d'impact significatif sur le taux de sevrage des fumeurs, en partie parce que cette mesure ne lève pas la barrière économique à l'accès à la prise en charge médicale du sevrage [6].

La mise en place d'une prise en charge à 100% pour accompagner les fumeurs ayant la volonté d'arrêter serait pour certains une mesure plus efficiente. Recommandée par la Haute Autorité de santé (HAS) [7] et présente dans de nombreuses recommandations internationales [8-11], elle proposerait le remboursement à 100% des médicaments de sevrage (bupropion, varénicline et substituts nicotiniques) associé à un suivi thérapeutique rapproché et permettrait par conséquent le sevrage d'un plus grand nombre de fumeurs [12-14]. Cette mesure a par d'ailleurs déjà été mise en place dans d'autres pays ou provinces tels le Royaume-Uni et le Québec [15-16].

Afin d'informer les décideurs publics sur la pertinence de la mise en place d'une telle mesure en France, l'étude présentée ici estime le ratio coût-efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage tabagique comparé au forfait de 50 € annuel, du point de vue de l'assurance maladie.

Méthode

Nous avons modélisé les coûts et la survie de deux cohortes fictives de 1 000 fumeurs, l'une bénéficiant de la prise en charge à 100% du sevrage tabagique et l'autre du forfait actuel de 50 € de remboursement des substituts nicotiniques.

Stratégies : prise en charge à 100% et forfait de 50 €

Pour la prise en charge à 100% du sevrage tabagique, nous avons pris en compte la pratique actuelle des unités de coordination de tabacologie au sein des services hospitaliers de pneumologie ou de cardiologie [17], car cette approche est considérée comme la norme de bonne pratique. Elle implique six consultations rapprochées dans le temps (entre 12 et 24 semaines en fonction du traitement prescrit) [17]. Les traitements utilisés sont les substituts nicotiniques oraux (TSN), les timbres transdermiques (patchs), la varénicline (Champix®) et le bupropion (Zyban®). Le taux d'utilisation de chacun a été calculé sur l'ensemble des ventes effectuées en France en 2009 [18]. La prise en charge financière des traitements médicamenteux et des consultations médicales délivrées par les médecins tabacologues est assurée à 100%.

Le forfait actuel de 50 € comprend un montant forfaitaire annuel de 50 € par bénéficiaire, qui couvre partiellement l'un des deux traitements de substitut nicotinique d'aide à l'arrêt (les TSN par voie orale et les patchs), ainsi que la consultation requise pour obtenir la prescription médicale. Cette stratégie ne comprend ni consultation de suivi, ni ajustement de traitements médicamenteux d'aide à l'arrêt.

Design de l'étude

La population cible était les fumeurs quotidiens (≥1 cigarette/jour) parmi la population française, âgés de 15 à 75 ans. Nos cohortes fictives étaient représentatives de cette population en fonction de l'âge et du sexe [19;20].

Les coûts et les bénéfices de santé ont été modélisés sur la durée de vie de la cohorte. La perspective du payeur était celle de l'assurance maladie. 2009 était l'année de référence pour les coûts (€ 2009). Nous avons uniquement pris en compte les dépenses de l'assurance maladie pour le sevrage, sans tenir compte des économies potentielles issues de la diminution de la prévalence des maladies attribuables au tabagisme telles que, par exemple, la broncho-pneumopathie chronique obstructive et le cancer des bronches.

Le rapport coût-efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage tabagique est estimé par le ratio coût-efficacité incrémental (ICER), qui mesure le coût par année de vie gagnée grâce à l'intervention. Le dénominateur de ce rapport est le gain en matière de santé, exprimé en années de vie gagnées, et le numérateur est le coût associé à l'amélioration de la santé. Les résultats sont exprimés en euros par année de vie gagnée (€/AVG) à l'horizon temporel de l'espérance de vie de la cohorte.

Modèle

Nous avons utilisé un modèle markovien de type cohorte qui permet d'estimer l'efficacité finale des différentes stratégies au-delà de l'horizon temporel limité des essais cliniques [21]. Notre modèle, décrit en détail dans un autre article [22] se compose de trois états mutuellement exclusifs : fumeur, sevré et mort. Dans le premier cycle, tous les individus sont dans l'état de fumeur. Nous avons choisi comme durée de cycle l'année, car les données de mortalité ainsi que les données de coûts étaient disponibles et facilement calculables annuellement.

Taux de mortalité

Aucune donnée de mortalité annuelle spécifique française sur les fumeurs et les anciens fumeurs n'était disponible. Pour estimer la mortalité liée au tabagisme, nous avons utilisé la cohorte britannique de Doll [23] à laquelle nous avons appliqué plusieurs types d'ajustements pour obtenir des données de mortalité annuelles représentatives de la population française, stratifiées par âge, par sexe et par ancienneté de l'arrêt [24;25].

Taux de sevrage

À défaut de données portant sur l'évaluation des unités de coordination de tabacologie, pour estimer l'efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage tabagique, nous nous sommes basés sur le taux de sevrage spontané de 2,6% [26] auquel nous avons appliqué les résultats d'une méta-analyse d'essais contrôlés randomisés de médicaments de sevrage tabagique [27], ainsi qu'une méta-analyse de suivi individuel [28]. Sur la base de ces hypothèses, le taux définitif de sevrage de la stratégie de prise en charge à 100% du sevrage tabagique était de 7,04%. Les données disponibles ne permettant pas d'isoler un taux de rechute annuel, celui-ci a été inclus dans le taux de sevrage.

Il n'y a pas eu d'évaluation du taux d'arrêt du tabagisme depuis la mise en œuvre de la politique de couverture de 50 €. Les ventes de tabac n'ayant pas diminué au cours de la période 2007-2009, nous avons estimé que cette mesure n'a pas eu d'impact significatif sur le taux de sevrage annuel. Par conséquent, pour estimer l'efficacité du forfait annuel de 50 €, nous avons utilisé le taux de sevrage spontané de 2,6% [26]. Comme précédemment, ce taux de sevrage est définitif, car il intègre le taux de rechute.

Coût de chaque stratégie

Le coût de chaque stratégie prend en compte à la fois les coûts liés aux consultations médicales et ceux liés aux traitements médicamenteux d'aide à l'arrêt.

Pour la prise en charge à 100%, le coût des consultations, estimé à partir du tarif de 22 €, représente un coût total de 132 € pour six consultations. Nous avons estimé le coût moyen des traitements médicamenteux d'aide au sevrage en fonction du taux d'utilisation [18] de chaque médicament, de leur coût mensuel [29] et de la durée préconisée de traitement [17]. Le coût moyen des traitements s'élève à 201 €. Le coût total pour l'assurance maladie était de 333 € pour la première tentative de sevrage en 2009.

Pour la stratégie actuelle, le coût comprend le forfait annuel fixe de 50 € et 70% de 22 € (moins 1 € déductible), correspondant au montant pris en charge par l'assurance maladie pour une consultation chez un médecin généraliste. Le coût total du forfait annuel de 50 € était 64,40 € par fumeur en bénéficiant en 2009.

Pour estimer les coûts de chaque stratégie au-delà de l'année 2009, nous avons appliqué simultanément un taux d'inflation et un taux d'actualisation. Le taux d'inflation annuel a été calculé en utilisant les indices de prix des soins de santé [30]. De 2004 à 2008, le taux d'inflation annuel était de 0,23% pour les consultations de généralistes et de 2,19% pour les médicaments. Pour le taux d'actualisation, nous avons appliqué le taux standard de 3% [31].

Scénario de référence

Pour tenir compte du comportement incertain des fumeurs face au sevrage, nous avons fixé un scénario de référence. Nous avons estimé que 10% des fumeurs qui déclarent vouloir arrêter [4] participeraient à cette stratégie, soit 7,3%, taux proche de celui du programme similaire proposé au Royaume-Uni [32]. Pour le nombre de tentatives, nous avons pris en compte le fait que les fumeurs essayant d'arrêter font en moyenne quatre tentatives [19]. Pour la fréquence des tentatives, nous avons considéré qu'un fumeur qui rechute a besoin de temps pour essayer d'arrêter à nouveau et avons fait l'hypothèse qu'il essaierait de nouveau tous les deux ans. Le tableau 1 résume les paramètres du modèle pour le scénario de référence.

Analyse de sensibilité

Afin de tenir compte des incertitudes dans les paramètres de notre modèle, nous avons réalisé une simulation probabiliste de Monte Carlo (1 000 itérations). Le tableau 1 décrit tous les paramètres de l'analyse de sensibilité.

Tableau 1 Paramètres du modèle pour le scénario de référence et pour l'analyse de sensibilité / *Table 1 Parameters of base case and sensivity analysis*

Paramètres du modèle	Scénario de référence	Analyse de sensibilité		Source
Taux de sevrage	7,04%	5,64%	9,47%	[27]
Taux de participation	7,3%	5,00%	73%	[4;16;32]
Coût du traitement en €	201	140	220	[33]
Nombre de tentatives	4 (p=0,33)	2 (p=0,33)	6 (p=0,33)	Expert
Fréquence des tentatives	Biennale (p=0,8)	Annuelle (p=0,1)	Quadriennale (p=0,1)	Expert
Taux d'actualisation	3% (p=0,5)	0% (p=0,25)	6% (p=0,25)	[31]
Taux d'inflation des médecins	1,32% (p=0,5)	0,23% (p=0,5)		[30]
Taux d'inflation des médicaments	2,19% (p=0,5)	-5,28% (p=0,5)		[30]

Tableau 2 **Résultat de l'analyse de sensibilité probabiliste (fréquence cumulée des ICERs) / *Table 2 Results of sensivity analysis (cumulative frequency of ICER values)***

	Moyenne (écart-type)	Q25	Médiane	Q75	Q95	Q99	[Min, Max]
ICER (€/AVG)	1 689 (357)	1 432	1 646	1 893	2 338	2 725	[736, 4 849]

Résultats

Scénario de référence

Le ratio coût-efficacité par année de vie gagnée de la stratégie de prise en charge à 100% dans le scénario de référence, comparé au forfait actuel de 50 €, est de 1 786 €/AVG.

Analyse de sensibilité

En fonction des valeurs des paramètres considérés, l'ICER était compris entre 736 €/AVG et 4 849 €/AVG et présentait une valeur moyenne de 1 689 €/AVG. L'intervalle de confiance à 95% de l'ICER était compris entre 1 666 €/AVG et 1 711 €/AVG. Il était inférieur à 2 338 €/AVG dans 95% des cas. Ces résultats ont démontré la robustesse de notre modèle, car la variation aléatoire des paramètres clés a eu un impact modéré sur les valeurs finales de l'ICER. Tous les résultats de l'analyse de sensibilité sont présentés dans le tableau 2.

Discussion

Avec une valeur de 1 786 euros par année de vie gagnée dans le cas du scénario de référence, le ratio coût-efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage par rapport au forfait annuel de 50 € est très coût-efficace, et ce d'autant plus qu'il ne tient pas compte des coûts potentiels évités par la diminution de prévalence des maladies liées au tabac. Bien que la France n'ait pas établi de seuil, le ratio coût-efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage est bien en dessous des seuils établis par le NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) au Royaume-Uni (compris entre 22 500 €/AVG et 33 800 €/AVG) [34] ou par l'Organisation mondiale de la santé (un tiers du PIB *per capita*, soit 34 300 €) [35].

En outre, les résultats de l'analyse de sensibilité probabiliste montrent que la variation aléatoire des paramètres les plus incertains de l'étude, tels que le taux de participation, le taux de sevrage et le nombre de tentatives donnent des valeurs de l'ICER inferieures à 2 725 €/AVG dans 99% des cas.

Nos résultats sont semblables à ceux retrouvés par d'autres modèles dans d'autres études coût-efficacité de la prise en charge à 100% du sevrage tabagique [36]. De plus, les récents résultats de l'évaluation du programme de sevrage (*Stop Smoking Service*) du NHS (National Health Service) au Royaume-Uni révèlent que 70 000 vies ont été sauvées [32], pour un coût total de 487 millions d'euros en 10 ans [37]. En faisant l'hypothèse d'une espérance de vie supplémentaire de six mois, de un an ou de trois ans par décès évités [24], le coût incrémental par année de vie gagnée serait respectivement de 13 922 €, 6 961 € ou 2 318 € sur un horizon temporel de 10 ans.

La principale limite du modèle est de prendre en compte indirectement le taux de rechute après un an de sevrage en considérant qu'un ancien fumeur sevré depuis un an l'est pour le reste de sa vie. Pour valider cette hypothèse nous nous sommes appuyés sur les résultats de sevrage à un an obtenu par le programme de prise en charge à 100% du NHS (14,6% de fumeurs sevrés à un an) [38] et le taux de rechute de 37% à 10 ans pour des anciens fumeurs sevrés depuis 1 an [39]. En appliquant ce taux de rechute, nous obtenons un taux de sevrage définitif de 9,2% sur la vie entière. Ainsi, avec un taux de sevrage à 7,04% utilisé dans le modèle, notre approche est conservative.

En ce qui concerne les données, nous avons été confrontés à trois types de limites. Premièrement, la cohorte de Doll étant exclusivement masculine, nous avons estimé les données de mortalité des femmes en nous basant sur le ratio de mortalité par cancer du poumon entre les hommes et les femmes âgés de 35 à 44 ans [25]. Deuxièmement, la nature de la cohorte de Doll a soulevé la question du biais temporel et du biais spatial des données. Pour ce qui est du biais temporel, nous nous sommes assurés que les habitudes de consommation (type de tabac, durée et niveau de la consommation) étaient comparables au Royaume-Uni et en France [40]. Pour ce qui est du biais spatial, nous avons utilisé un ratio pour ajuster le taux de mortalité de la population britannique à celui de la population française [2]. Troisièmement, les taux de mortalité de la cohorte de Doll n'étant pas disponibles en dessous de 35 ans, nous avons appliqué, pour les fumeurs et les anciens fumeurs âgés de moins de 35 ans, le taux de mortalité de la population générale. Toutefois, les conséquences de cette hypothèse sont très faibles sur le résultat final, car le taux de mortalité entre 15 et 35 ans est très bas (inférieur à 1,3 pour 1 000 par an).

Si nous comparons nos résultats à d'autres actions de santé dans le domaine des préventions primaire et secondaire des maladies cardiovasculaires déjà couvertes par l'assurance maladie, la prise en charge à 100% du sevrage tabagique est indiscutablement la mesure la plus coût-efficace. Par exemple, les statines présentaient un ratio coût-efficacité de 2 579 €/AVG en prévention primaire des maladies cardiovasculaires pour les patients diabétiques en France en 2008 [41] ; l'aldostérone avait un ratio coût-efficacité de 17 333 €/AVG dans la prévention secondaire de l'infarctus du myocarde dans la population française en 2003 [42] l'aspirine en prévention primaire chez les patients atteints de diabète de type II présentait un ratio coût-efficacité estimé à 4 098 €/AVG aux États-Unis en 2010 [43].

En outre, la dominance de la prise en charge à 100% du sevrage en termes de rapport coût-efficacité est potentiellement encore plus grande dans le cas où l'assurance maladie adopterait cette stratégie. En effet, le prix des médicaments serait fortement négocié et une baisse de ceux-ci de l'ordre de 20 à 40% serait à attendre [33].

La nécessité d'une couverture publique des programmes médicaux d'aide à l'arrêt peut être contestable si l'on considère que l'arrêt sans aide est aussi efficace qu'avec de l'aide [44]. Toutefois, cette dernière considération ne prend pas en compte l'hétérogénéité de la population des fumeurs en termes de dépendance (besoins physiologiques) et de revenus (besoins financiers) [45]. En effet, les personnes faiblement dépendantes feront plus facilement une tentative de sevrage et auront un besoin d'assistance médicale moins important [46]. Une politique globale incitant tous les fumeurs à arrêter de fumer présente l'avantage d'aider également les personnes les plus dépendantes, lesquelles sont généralement les plus socialement défavorisées et, par voie de conséquence, les plus susceptibles d'échouer [47]. En prenant en compte ces arguments socio-économiques ainsi que les résultats d'efficience favorables de notre étude, la couverture publique des programmes médicaux d'aide à l'arrêt apparaît être une décision politique efficiente pour le maintien de l'équité d'accès aux soins dans notre société.

Les premiers résultats du Baromètre santé 2010 indiquent une augmentation de la prévalence du tabagisme entre 2005 et 2010, soulignant le besoin de mesures efficaces. Les arguments économiques présentés ci-dessus suggèrent que la prise en charge à 100% du sevrage par l'assurance maladie devrait être une priorité pour les décideurs publics, conformément à l'article 14 de la Convention cadre de lutte antitabac élaborée par l'Organisation mondiale de la santé, qui stipule que l'accès financier aux soins sanitaires en faveur du sevrage tabagique doit être facilité [48]. En effet, comme il serait inenvisageable de ne pas prendre en charge une personne atteinte de diabète suite à une mauvaise hygiène de vie, une prise en charge à 100% du sevrage devrait être offerte aux fumeurs qui veulent arrêter.

Références

[1] Hill C. Mortalité attribuable au tabac en France. Colloque dans le cadre de la journée mondiale sans tabac, 22 mai 2012. Paris, France. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Mortalite_attribuable_au_tabac_en_France.pdf

[2] Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M. Mortality from smoking in developed countries 1950-2000 (2nd edition). 2006. 517 p. http://www.ctsu.ox.ac.uk/deathsfromsmoking/download%20files/Original%20research/Mortality%20from%20smoking%20in%20developed%20countries%201950-2000%20%282nd%20ed.%29.pdf

[3] Assurance maladie. Coût des ALD en 2009 dans la population du régime général. [Internet]. http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/cout/cout-des-ald-en-2009.php

[4] Projet ITC (février 2009). Rapport national ITC France. Université de Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada ; Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), Institut national du cancer (INCa), et Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT), Paris, France; 2009. 34 p. http://www.inpes.sante.fr/etudes/itc/pdf/ITC_rapport_FR.pdf

[5] Beck F, Guignard R, Richard JB, Wilquin JL, Peretti-Watel P. Premiers résultats du baromètre santé 2010 - Évolution récente du tabagisme en France. Saint-Denis : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé ; 2010. 13 p. http://www.inpes.sante.fr/30000/pdf/Evolutions-recentes-tabagisme-barometre-sante2010.pdf

[6] Schauffler HH, McMenamin S, Olson K, Boyce-Smith G, Rideout JA, Kamil J. Variations in treatment benefits influence smoking cessation: results of a randomised controlled trial. Tob Control. 2001;10(2):175-80.

[7] Le Foll B, Melihan-Cheinin P, Rostoker G, Lagrue G; Working Group of AFSSAPS. Smoking cessation guidelines: evidence-based recommendations of the French Health Products Safety Agency. Eur Psychiatry. 2005; 20(5-6):431-41.

[8] McRobbie H, Bullen C, Glover M, Whittaker R, Wallace-Bell M, Fraser T; New Zealand Guidelines Group. New Zealand smoking cessation guidelines. NZ Med J. 2008;121(1276):57-70.

[9] West R, McNeill A, Raw M; Health Development Agency for England. Smokeless tobacco cessation guidelines for health professionals in England. Br Dent J. 2004;196(10):611-8.

[10] Wind LA, Chavannes NH, Kaper J, Frijling BD, van der Laan JR, Wiersma T, *et al.* [Summary of the practice guideline « Smoking cessation » from the Dutch College of General Practitioners]. Ned Tijdschr Geneeskd. 2008;152(26):1459-64.

[11] US Department of Health and Human Services. Clinical Practice Guideline. Treating tobacco use and dependence: 2008 Update. Washington: US Department of Health and Human Services; 2008. 196 p. www.surgeongeneral.gov/tobacco/treating_tobacco_use08.pdf

[12] Curry SJ, Grothaus LC, McAfee T, Pabiniak C. Use and cost effectiveness of smoking-cessation services under four insurance plans in a health maintenance organization. N Engl J Med. 1998;339(10):673-9.

[13] Zhu SH, Lee M, Zhuang YL, Gamst A, Wolfson T. Interventions to increase smoking cessation at the population level: how much progress has been made in the last two decades? Tob Control. 2012;21(2):110-8.

[14] Aveyard P, Raw M. Improving smoking cessation approaches at the individual level. Tob Control. 2012;21(2):252-7.

[15] Gibson JE, Murray RL, Borland R, Cummings KM, Fong GT, Hammond D, *et al.* The impact of the United Kingdom's national smoking cessation strategy on quit attempts and use of cessation services: findings from the International Tobacco Control Four Country Survey. Nicotine Tob Res. 2010;12 Suppl:S64-71.

[16] Tremblay M, Payette Y, Montreuil A. Remboursement des aides pharmacologiques à l'arrêt tabagique au Québec. Utilisation par les Québécois assurés par le régime public d'assurance médicaments et coûts associés. Phase II. Québec: Institut national de santé publique du Québec; 2007. 94 p. www.inspq.qc.ca/pdf/publications/707-PCAPFinal.pdf

[17] Unité de tabacologie. Centre d'enseignement, de recherche et de traitement des addictions. http://cms.centredesaddictions.org/index.php/traitements/unite-de-tabacologie

[18] Observatoire français des drogues et des toxicomanies. Tableau de bord mensuel des indicateurs tabac, Bilan de l'année 2009 (2e version). Saint-Denis la Plaine: Observatoire français des drogues et des toxicomanies; 2009. 5 p. http://www.ofdt.fr/ofdt/fr/tt_09bil.pdf

[19] Beck F, Guilbert P, Gautier A. (sous la dir). Baromètre santé 2005 - Attitudes et comportements de santé. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2007. 574 p. http://www.inpes.sante.fr/CFES-Bases/catalogue/pdf/1109.pdf

[20] Institut national de la statistique et des études économiques. Résultats du recensement de la population 2007 - Population totale par sexe et âge. [Internet]. http://www.recensement-2007.insee.fr/basesTableauxDetaillesTheme.action?idTheme=12

[21] Sonnenberg FA, Beck JR. Markov models in medical decision making: a practical guide. Med Decis Making. 1993;13(4):322-38.

[22] Chevreul K, Cadier B, Durand-Zaleski I, Chan E, Thomas D. Cost effectiveness of full coverage of the medical management of smoking cessation in France. Tob Control. 2012 [Epub ahead of print].

[23] Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. BMJ. 1994;309(6959):901-11.

[24] Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. BMJ. 2004;328(7455):1519.

[25] Hill C, Jougla E, Beck F. Le point sur l'épidémie de cancer du poumon dû au tabagisme. Bull Épidémiol Hebd. 2010;(19-20):210-3. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=730

[26] Oddoux K, Peretti-Watel P, Baudier F. Tabac. In Guilbert P., Baudier F., Gautier A. (sous la dir.) Baromètre santé 2000. Volume 2. Résultats. Vanves: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2001. p. 77-118. http://www.inpes.sante.fr/Barometres/Baro2000/Presentation/index.asp

[27] Eisenberg MJ, Filion KB, Yavin D, Bélisle P, Mottillo S, Joseph L, *et al.* Pharmacotherapies for smoking cessation: a meta-analysis of randomized controlled trials. CMAJ. 2008;179(2):135-44.

[28] Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2005;(2):CD001292.

[29] Hejblum G, Atsou K, Dautzenberg B, Chouaid C. Cost-benefit analysis of a simulated institution-based preoperative smoking cessation intervention in patients undergoing total hip and knee arthroplasties in France. Chest. 2009;135(2):477-83.

[30] Institut de recherche et documentation en économie de la santé. Base éco-santé - Financement de la santé. [Internet]. http://www.ecosante.fr/index2.php?base=FRAN&langh=FRA&langs=FRA&sessionid

[31] World Health Organisation. WHO Guide to cost-effectiveness analysis. Geneva: World Health Organisation; 2003. 329 p. http://www.who.int/choice/publications/p_2003_generalised_cea.pdf

[32] The Health and Social Care Information Centre, Lifestyles Statistics. Statistics on Smoking: England, 2011. Londres: The Health and Social Care Information Centre, Lifestyles Statistics; 2011. 126 p. http://www.hscic.gov.uk/pubs/smoking11

[33] Pichetti S, Sermet C. Le déremboursement des médicaments en France entre 2002 et 2011 : éléments d'évaluation. Questions d'économie de la santé. 2011;167:1-8.

[34] McCabe C, Claxton K, Culyer AJ. The NICE cost-effectiveness threshold: what it is and what that means. Pharmacoeconomics. 2008;26(9):733-44.

[35] World Health Organisation. National burden of disease studies: a pratical guide. Edition 2.0. Geneva: World Health Organisation; 2001. 147 p. http://www.who.int/healthinfo/nationalburdenofdiseasemanual.pdf

[36] Cornuz J, Gilbert A, Pinget C, McDonald P, Slama K, Salto E, *et al.* Cost-effectiveness of pharmacotherapies for nicotine dependence in primary care settings: a multinational comparison. Tob Control. 2006;15(3):152-9.

[37] Action on Smoking Health. ASH Briefing: UK Tobacco Control Policy and Expenditure. Londres: Action on Smoking Health; 2012. 10 p. http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_667.pdf

[38] Ferguson J, Bauld L, Chesterman J, Judge K. The English smoking treatment services: one-year outcomes. Addiction. 2005;100 Suppl 2:59-69.

[39] Hawkins J, Hollingworth W, Campbell R. Long-term smoking relapse: a study using the British household panel survey. Nicotine Tob Res. 2010;12(12):1228-35.

[40] Hill C, Laplanche A. Le tabac en France : les vrais chiffres. Paris: La Documentation Française; 2003. 140 p. http://education-sante-ra.org/publications/2008/tababox/PDF/Biblio/vrais_chiffres.pdf?bcsi_scan_D99544420D78AF92=0&bcsi_scan_filename=vrais_chiffres.pdf

[41] Lafuma A, Colin X, Solesse A. Cost-effectiveness of atorvastatin in the prevention of cardiovascular events in diabetic patients: a French adaptation of CARDS. Arch Cardiovasc Dis. 2008;101(101):327-32.

[42] De Pouvourville G, Solesse A, Beillat M. Cost-effectiveness analysis of aldosterone blockade with eplerenone in patients with heart failure after acute myocardial infarction in the French context: the EPHESUS study. Arch Cardiovasc Dis. 2008;101(5):515-21.

[43] Li R, Zhang P, Barker LE, Hoerger TJ. Cost-effectiveness of aspirin use among persons with newly diagnosed type 2 diabetes. Diabetes Care. 2010;33(6):1193-9.

[44] Chapman S, MacKenzie R. The global research neglect of unassisted smoking cessation: causes and consequences. PLoS Med. 2010;7(2):e1000216. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2817714/

[45] Chapman S. The inverse impact law of smoking cessation. Lancet. 2009;373(9665):701-3.

[46] Vangeli E, Stapleton J, Smit ES, Borland R, West R. Predictors of attempts to stop smoking and their success in adult general population samples: a systematic review. Addiction. 2011;106(12):2110-21.

[47] Merson F, Perriot P. Précarité sociale et perception du temps, impact sur le sevrage tabagique. Santé Publique. 2011;23(5):359-70.

[48] World Health Organisation. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Geneva: World Health Organisation; 2003. 42 p. http://www.who.int/fctc/text_download/en/index.html

Impact du tabac sur la mortalité totale et sur la mortalité par cause dans l'étude européenne EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and nutrition*)

Idlir Licaj[1], **Isabelle Romieu** (romieui@iarc.fr)[1], **Françoise Clavel-Chapelon**[2,3], **Marie Christine Boutron-Ruault**[2,3], **Pietro Ferrari**[1], **au nom de tous les collaborateurs d'EPIC**

1/ Centre international de recherche sur le cancer (Circ), Division Nutrition et métabolisme, Lyon, France
2/ Inserm U1018, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (CESP), Équipe « Nutrition, hormones et santé des femmes », Institut Gustave Roussy, Villejuif, France
3/ Université Paris Sud 11, UMRS 1018, Villejuif, France

Résumé / *Abstract*

Introduction – La consommation de tabac est associée à différents types de cancers, ainsi qu'à d'autres pathologies non transmissibles. L'impact du tabac sur la mortalité globale et sur la mortalité par cause a été analysé dans l'étude européenne EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and nutrition*).

Méthodes – Les participants à l'étude EPIC, pour la plupart âgés de 40 à 65 ans à l'inclusion, ont été recrutés entre 1993 et 2000 parmi dix pays européens. Des modèles de Cox ont été utilisés pour quantifier l'association entre consommation de tabac et différents risques de décès : global, par cancers liés au tabac, par maladies cardiovasculaires (MCV) et par affections de l'appareil respiratoire, en ajustant sur les principaux facteurs de confusion, en particulier la consommation d'alcool.

Résultats – Parmi les 380 395 sujets retenus dans cette étude, 26 411 décès ont été dénombrés au total. Les fumeurs excessifs (>26 cigarettes/jour) avaient un risque de mortalité globale avec un hazard ratio (HR) = 2,44 [IC95%:2,12-2,82] pour les hommes et de HR=2,44 [2,06-2,88] pour les femmes, par rapport aux non-fumeurs. Les mortalités par cancers liés au tabac, par affections de l'appareil respiratoire ou par MCV étaient similaires. Les sujets ayant cessé de fumer présentaient des risques semblables à ceux n'ayant jamais fumé. Chez les femmes consommatrices excessives d'alcool, les risques de décès associés aux tabac étaient significativement plus élevés que chez celles qui consommaient pas ou peu d'alcool.

Conclusion – Le taux de mortalité des fumeurs actuels était supérieur de 1,5 à 3 fois à celui des non-fumeurs. Ces résultats confirment ceux d'études antérieures. Des bénéfices étaient observés chez les sujets ayant cessé de fumer depuis longtemps.

The role of tobacco consumption on total and cause-specific mortality in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC) study

Introduction – *Tobacco smoke has been causally associated with multiple cancer types, and other non-communicable conditions. The role of tobacco in relation to overall and cause-specific mortality was evaluated in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC) study.*

Methods – *In the EPIC study, participants, mostly aged 40-to-65 years at baseline, were recruited between 1993 and 2000 from ten European countries. Multivariable Cox regression models were used to quantify the association between tobacco use and risk of death due to tobacco-related cancers, cardiovascular disease (CVD), respiratory disease, controlling for relevant confounding factors, particularly alcohol intake.*

Results – *Out of 380,395 subjects retained in this study, a total of 26,411 fatal events were reported. Hazard ratios (HR) for total mortality comparing heavy (>26 cigarettes/day) to never smokers were 2.44 (95%CI:[2.12-2.82]) and 2.44 [2.06-2.88], in men and women respectively. Tobacco-related cancer mortality, respiratory disease and CVD deaths HRs were overall similar. Individuals who quitted smoking displayed risk patterns similar to never smokers. Smoking related HRs were significantly stronger in heavy than never/light alcohol drinkers in women.*

Conclusion – *This study confirmed previous findings with mortality rates 1.5 to 3 fold larger for current smokers than never smokers. Benefits in long time quitters were observed.*

Mots-clés / *Keywords*

Mortalité par cause, tabagisme, étude multicentrique, risques compétitifs / *Cause-specific mortality, smoking habits, multi-centric studies, competing risks*

Introduction

Chaque année, le tabac tue près de 6 millions de personnes dans le monde, qu'il s'agisse de tabagisme actif ou passif [1], et ceci représente 6% de la population mondiale féminine et 12% de la population masculine [2]. Le tabac reste l'un des plus répandus et évitables des facteurs de risque de cancers et de décès par cancer [3]. Il est associé de manière causale à différents types de cancers [4], incluant le cancer de la cavité buccale, de l'œsophage, du poumon, de l'estomac, du pancréas, du rein, de la vessie et du col de l'utérus [5]. Par ailleurs, les fumeurs ont un risque multiplié par six d'infarctus du myocarde par rapport aux non-fumeurs, et le risque augmente avec le nombre de cigarettes fumées [6].

L'association entre tabac et risque de cancer spécifique d'une part [7-13], et risque de cancer global d'autre part [14;15] a été analysée dans l'étude européenne EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and nutrition*). Nous présentons ici une analyse systématique de l'impact du tabagisme sur la mortalité dans l'étude EPIC. Elle a porté tout particulièrement sur la mortalité due aux cancers liés au tabac, aux maladies cardiovasculaires (MCV), aux affections des voies respiratoires, et sur la mortalité globale. Dans ce contexte d'étude de risques compétitifs, des estimations de taux de mortalité cumulée ont été effectuées.

Méthode

Population étudiée

La cohorte EPIC compte 521 448 participants, dont la plupart avaient entre 40 et 65 ans à l'inclusion ; ils ont été recrutés entre 1992 et 2000 dans 23 centres de dix pays européens (Danemark, France, Allemagne, Grèce, Italie, Pays-Bas, Norvège, Espagne, Suède et Royaume-Uni) [16;17]. La plupart des participants ont été recrutés dans la population générale, sauf exceptions suivantes : la cohorte française a recruté des femmes du programme d'assurance santé de la Mutuelle générale de l'éducation nationale (MGEN) ; les cohortes italiennes (sauf Florence et Varèse) et les cohortes espagnoles ont surtout recruté des donneurs de sang ; les cohortes de Florence (Italie) et d'Utrecht (Pays-Bas) ont recruté des femmes dans un programme de dépistage mammographique du cancer du sein, et la cohorte d'Oxford (Royaume-Uni) a recruté des végétariens et des sujets soucieux de leur santé (« *health-conscious* »). Tous les participants ont donné leur consentement éclairé par écrit, et l'étude a été validée par les comités d'éthique compétents des pays concernés et par l'*Institutional Review Board* du Centre international de recherche sur le cancer (Circ).

Suivi de l'incidence des cancers et du statut vital

Les données de mortalité ont, pour la plupart, été obtenues auprès des registres de décès au niveau national ou régional, et ont été codées selon la Classification internationale des maladies (CIM-10) [18]. En raison des procédures différentes utilisées par les centres pour vérifier le statut vital, les dates de suivi ont été ramenées à la date où plus de 80% des causes étaient connues. Pour les centres dont le suivi était actif, la fin du suivi coïncidait avec la date de la dernière vérification du statut vital (décembre 2006 pour la France, décembre 2009 pour la Grèce, juin 2010 pour Heidelberg, décembre 2008 pour Potsdam, et décembre 2006 pour Naples). Dans ce travail, hormis la mortalité globale, trois causes spécifiques de décès ont été retenues : (a) cancers liés au tabac, à savoir les cancers des voies aérodigestives supérieures (VADS) (notamment le cancer de la cavité buccale [C01 à C10 sauf C08 = glande salivaire], du larynx [C21], du pharynx [C11 à C14], de l'œsophage [C15]), du pancréas [C25], de la vessie [C67], du rein [C64, C65], du col de l'utérus [C53], de l'estomac [C16], de la trachée [C33], du poumon [C34], la leucémie myéloïde aiguë [C92], le cancer du côlon et du rectum [C18-C20] ; (b) affections des voies respiratoires [J00-J99] ; (c) maladies cardiovasculaires (MCV) [I00-I99].

Évaluation de la consommation de tabac et d'alcool

Dans chacun des pays participants, les informations sur la consommation de tabac étaient recueillies au moyen d'un questionnaire. Les sujets devaient indiquer s'ils étaient fumeurs au moment de l'inclusion (fumeur actuel) et s'ils avaient été fumeurs antérieurement (ancien fumeur). Étaient relevés : la forme sous laquelle le tabac était consommé (cigarettes, cigares, pipes), le nombre de cigarettes fumées par jour, l'âge à l'initiation du tabagisme et, le cas échéant, son âge à l'arrêt. Toutes les variables concernant le tabac étaient recueillies à l'inclusion.

Les informations sur la consommation d'alcool étaient recueillies, à l'inclusion, au moyen d'une enquête alimentaire sur la consommation habituelle de boissons alcoolisées dans les 12 mois précédents. La consommation d'alcool sur le long cours était également relevée par auto-évaluation des quantités hebdomadaires de vin, de bière et d'alcools forts consommées aux âges de 20, 30, 40 et 50 ans.

Enquête alimentaire et mode de vie

Des questionnaires alimentaires étaient remplis par les participants au moment du recrutement, parallèlement à la réalisation de mesures anthropométriques [17]. Ils étaient validés par pays ou par centre et permettaient d'évaluer la quantité d'alcool habituelle consommée. De plus, des questionnaires sur le mode de vie étaient également proposés dans tous les centres pour recueillir des informations sur l'activité physique du sujet pendant son temps libre, les affections prévalentes à l'inclusion dans l'étude, le niveau d'instruction et l'histoire reproductive pour les femmes. Dans tous les centres, sauf ceux d'Oxford et de Norvège, la taille, le poids, le tour de taille et le tour de hanches étaient mesurés chez les sujets selon des protocoles identiques (en France, cela a été le cas chez environ un tiers des participants) [19]. L'indice de masse corporelle (IMC) était calculé en divisant le poids par la taille portée au carré (kg/m^2).

Analyses statistiques

Dans ce travail, des participants du Danemark (centres d'Aarhus, Copenhague), de France, d'Allemagne (Heidelberg, Potsdam), de Grèce, d'Italie (Florence, Varèse, Raguse, Turin), des Pays-Bas (Utrecht), d'Espagne (Asturies, Grenade, Murcie, Navarre, Saint-Sébastien) et du Royaume-Uni (Cambridge, Oxford) ont été éligibles pour l'analyse. Nous avons exclu les cohortes entières des centres de Naples (Italie), Bilthoven (Pays-Bas), Suède et Norvège car la consommation d'alcool sur le long cours n'y était pas renseignée (n=118 082). Ont également été exclus de l'analyse les sujets pour lesquels les données concernant le statut vital étaient incomplètes (n=1 006), les sujets qui n'avaient pas rempli le questionnaire alimentaire ou le questionnaire sur le mode de vie (n=6 692), et les sujets dont le rapport consommation énergétique/besoins énergétiques estimés (n=10 133), calculé en fonction du sexe, du poids, de la taille et de l'âge, se situait dans la tranche des 1% supérieure ou inférieure, et ce afin de réduire partiellement l'incidence des valeurs aberrantes [20]. Notre analyse a donc finalement porté sur 380 395 participants de l'étude EPIC.

Un modèle de Cox a été utilisé pour calculer le rapport des risques instantanés (hazard ratio, HR) concernant les habitudes tabagiques, et les intervalles de confiance à 95% [IC95%] associés, pour la mortalité globale et la mortalité par cause, après ajustement sur les facteurs de confusion pertinents. L'âge du sujet à l'inclusion déterminait le moment initial de l'étude, et l'âge du sujet à son décès, au moment de l'abandon ou de la fin du suivi déterminait le moment final de l'étude [21]. Les modèles ont été stratifiés par centre de manière à contrôler les différences en matière de conception des questionnaires, de procédures de suivi et autres effets spécifiques à chaque centre. Une stratification par âge au moment du recrutement (par tranche de 1 an) a également été effectuée. La consommation de tabac a été modélisée en fonction de variables de catégorie (sujet n'ayant jamais fumé, ex-fumeur, fumeur actuel consommant jusqu'à 15 cigarettes/jour, fumeur actuel consommant entre 16 et 26 cigarettes/jour, fumeur actuel consommant plus de 26 cigarettes/jour, fumeur occasionnel de cigare/pipe, consommation inconnue). Un ajustement a été effectué sur l'âge du sujet à l'initiation au tabac et sur la durée de consommation, la consommation d'alcool au cours de la vie et jusqu'à l'inclusion dans la cohorte (sujet n'ayant jamais consommé d'alcool, ancien buveur, sujet consommant entre 1 et 4,9 g d'alcool/jour, entre 5 et 14,9 g d'alcool/jour, entre 15 et 29,9 g d'alcool/jour, >30 g d'alcool/jour chez les femmes, et entre 30 et 59,9 g d'alcool/jour, >60 g d'alcool/jour chez les hommes), l'IMC et la taille (données continues), le niveau d'instruction (cinq catégories) comme variable de remplacement pour le statut socio-économique, l'activité physique (inactivité, inactivité modérée, activité modérée, activité). Un ajustement sur les apports énergétiques a été effectué en incluant dans le modèle l'énergie provenant d'autres sources que l'alcool, essentiellement pour réduire la possibilité de colinéarité éventuelle entre les variables diététiques et le contrôle des erreurs de mesure dans l'estimation de la consommation d'alcool [22].

Le statut ménopausique a également été relevé à l'inclusion. Dans le modèle établi pour les femmes, un ajustement a été effectué sur le statut ménopausique (dichotomie entre ménopause naturelle ou chirurgicale et pré-ménopause/péri-ménopause), l'utilisation d'un traitement hormonal substitutif et le nombre de grossesses menées à terme (nullipare, 1 ou 2 enfants, plus de 3 enfants, donnée inconnue). Par souci de cohérence, des variables-indicateurs ont été utilisées pour modéliser les valeurs manquantes, après avoir vérifié que les paramètres associés à ces valeurs n'étaient pas statistiquement significatifs. Enfin, le modèle a été ajusté par une variable-indicateur exprimant l'existence d'une affection prévalente à l'inclusion (n=91 989), les affections les plus fréquentes étant l'hypertension artérielle (n=71 886), les cancers (n=13 283), le diabète (n=11 240), l'infarctus du myocarde (n=5 266) et l'accident vasculaire cérébral (n=3 246). Des modèles différents ont été établis pour les hommes et les femmes. L'hypothèse des risques proportionnels dans le modèle Cox a été évaluée par inclusion, dans chaque modèle, de termes d'interaction entre l'exposition et l'âge atteint.

Pour examiner les effets de confusion résiduelle de l'alcool, le lien entre tabac et mortalité globale a été évalué séparément chez les sujets n'ayant jamais bu ou consommant peu (au maximum 5 g/jour), et chez les consommateurs excessifs (plus de 30 g/jour pour les femmes et plus de 60 g/jour pour les hommes). La valeur p pour l'interaction entre les catégories de quantité de tabac consommé et la variable-indicateur consommation habituelle d'alcool (<5 g/jour=0, >30 g/jour=1) a été calculée en comparant les log-vraisemblances des modèles avec et sans termes d'interaction.

Risques compétitifs

Une extension du modèle des risques proportionnels de Cox, désignée ci-après par le terme « analyse de survie pour les risques compétitifs », a été utilisée pour modéliser chaque risque de décès spécifique, tout en tenant compte des autres causes de mortalité. Dans ce contexte, les estimations des trois courbes de taux cumulés de mortalité par cause ont été obtenues simultanément [23;24]. Ensuite, le taux cumulé de mortalité globale a été ajouté. Précisément, une augmentation des données a été utilisée par le biais d'une stratification par cause de mortalité. Ceci a permis d'obtenir des associations distinctes entre la consommation de tabac d'un côté et chaque cause de mortalité de l'autre, tout en conservant une relation homogène entre chaque variable confondante et chaque cause de décès.

Les tests statistiques étaient bilatéraux et les valeurs de p<0,05 jugées statistiquement significatives. Les analyses ont été effectuées avec le système SAS® 9.2 (SAS Institute Inc. 2002).

Tableau 1 **Caractéristiques de la population dans l'étude EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and nutrition*), par sexe / *Table 1 Population charactristics in the EPIC study (European Prospective Investigation into Cancer and nutrition), by sex***

Sexe	Pays	N	PA[1]	Décès par cancers liés au tabac[2]	Décès par maladies cardiovasculaires[3]	Décès par maladies de l'appareil respiratoire[4]	Décès toutes causes	Personnes n'ayant jamais fumé (%)	Anciens fumeurs (%)	Nombre de cigarettes/ jour[5]
Femmes	France	71 941	1 066 857	182	322	96	3 847	37	18	13 (2-30)
	Italie	26 238	321 464	212	141	13	799	41	20	12 (2-26)
	Espagne	25 165	343 254	186	117	12	752	71	10	13 (2-30)
	Royaume-Uni	54 227	698 594	511	943	204	4 035	60	27	12 (2-25)
	Pays-Bas	16 496	213 311	351	328	82	1 387	43	34	13 (1-25)
	Grèce	15 669	155 173	96	353	45	810	73	5	16 (2-40)
	Allemagne	29 636	334 946	228	173	33	966	56	25	13 (2-25)
	Danemark	29 070	343 025	551	282	125	2 077	44	23	14 (3-25)
	Total	**268 442**	**3 476 624**	**2 317**	**2 659**	**610**	**14 673**	**51**	**21**	**13 (2-30)**
Hommes	France	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Italie	14 166	176 909	228	137	16	674	18	41	16 (2-40)
	Espagne	15 203	204 015	355	291	54	1 145	29	30	17 (2-40)
	Royaume-Uni	22 763	287 750	465	1 038	220	3 636	43	38	14 (2-30)
	Pays-Bas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Grèce	10 961	101 840	283	548	70	1 261	24	30	25 (4-50)
	Allemagne	22 372	248 842	532	479	52	1 793	32	42	18 (3-40)
	Danemark	26 488	304 001	793	777	107	3 229	26	34	16 (2-30)
	Total	**111 953**	**1 323 357**	**2 656**	**3 270**	**519**	**11 738**	**30**	**37**	**18 (2-40)**

[1] PA=Personnes-années ; [2] Cancers liés au tabac = décès par cancers des voies aéro-digestives supérieures (incluant le cancer de la bouche [C01 to C10 sauf C08=glande salivaire], larynx [C21], pharynx [C11-C14], œsophage [C15]), pancréas [C25], vessie [C67], rein [C64, C65], col utérin [C53], estomac [C16], trachée [C33], poumon [C34], leucémie myéloïde aiguë [C92], cancer colorectal [C18-C20] ; [3] Maladies cardio-vasculaires [I00-I99] ; [4] Maladies de l'appareil respiratoire [J00-J99] ; [5] Moyenne (5e et 95e percentiles) du nombre de cigarettes (incluant cigares et pipe) fumées par jour parmi les fumeurs actuels.

Résultats

Sur les 4 799 981 sujets-années cumulés sur une moyenne de 12,6 ans de suivi, 26 411 décès ont été enregistrés. Parmi eux, 4 973 étaient des cancers liés au tabac, 5 929 des décès par MCV et 1 129 des décès dus aux maladies de l'appareil respiratoire (tableau 1). La composante française de l'étude EPIC ne comportait que des femmes, représentant plus d'un million de femmes-années. Le pourcentage des femmes n'ayant jamais fumé variait de 37% en France à 71% en Espagne et 73% en Grèce. Le pourcentage des hommes n'ayant jamais fumé était inférieur à celui des femmes, et s'étendait de 18% en Italie à 43% au Royaume-Uni (sujets « *heath-conscious* »). Le pourcentage des ex-fumeurs était de 21% chez les femmes et de 37% chez les hommes. Chez les fumeurs actuels à l'inclusion, le nombre moyen de cigarettes fumées allait de 12/jour en Italie et au Royaume-Uni à 16 en Grèce, chez les femmes, et de 14 à 25 chez les hommes au Royaume-Uni et en Grèce, respectivement.

Dans tous les groupes de fumeurs, l'IMC, la taille et les apports énergétiques étaient similaires. Chez les hommes, ceux qui fumaient plus de 16 cigarettes par jour étaient plus susceptibles d'être des buveurs excessifs, et chez les femmes, celles qui fumaient plus de 16 cigarettes par jour étaient moins susceptibles de présenter une affection prévalente à l'inclusion, de pratiquer une activité physique et d'avoir un niveau d'instruction élevé (données non présentées).

Les HR bruts et ajustés sont présentés dans le tableau 2, les risques ajustés étaient inférieurs aux bruts. Le tabac était associé à la mortalité globale et à la mortalité par cause. Un schéma de risques similaires de mortalité globale était observé entre les deux sexes : les HR des fumeurs de 16 à 26 cigarettes par jour et ceux des fumeurs de plus de 26 cigarettes par jour, par rapport au HR des sujets n'ayant jamais fumé, étaient respectivement de 1,86 [IC95%:1,63-2,13] et 2,44 [2,12-2,82] chez les hommes, et de 2,04 [1,79-2,31] et 2,44 [2,06-2,88] chez les femmes. Pour les décès par cancers liés au tabac, les HR comparant les fumeurs actuels aux sujets n'ayant jamais fumé étaient plus élevés chez les femmes que chez les hommes. Pour les décès par MCV, les risques étaient semblables entre hommes et femmes : le HR comparant les fumeurs de plus de 26 cigarettes par jour aux sujets à ceux n'ayant jamais fumé était de 2,61 [1,98-3,45] chez les hommes et de 2,62 [1,64-4,17] chez les femmes. Le risque de décès dus aux affections de l'appareil respiratoire était similaire entre les fumeurs excessifs et personnes n'ayant jamais fumé. Enfin, par rapport aux sujets n'ayant jamais fumé, les hommes qui avaient cessé de fumer moins de 10 ans avant l'inclusion présentaient des HR significativement plus élevés pour les décès par MCV (1,31 [1,04-1,65]) et pour la mortalité globale (1,23 [1,00-1,27]). Les sujets ayant cessé de fumer plus de 10 ans avant l'inclusion présentaient des risques similaires à ceux n'ayant jamais fumé.

Si l'association au tabac était homogène, pour la mortalité globale, chez les hommes consommant peu/pas d'alcool et les buveurs excessifs, les femmes fumant un nombre excessif de cigarettes par jour présentaient plus de risque de décès si elles consommaient aussi une quantité excessive d'alcool (HR=3,88 [1,86-8,09]) que si elles consommaient peu/pas d'alcool (1,79 [1,4-2,40]) (tableau 3) ; la valeur p de l'interaction entre l'intensité du tabagisme et la consommation d'alcool est de 0,05.

Comme illustré sur la figure (analyse des risques compétitifs), à l'âge de 60 ans et après 10 ans de suivi, les femmes qui fumaient plus de 26 cigarettes/jour présentaient des risques de mourir d'un cancer lié au tabac, d'une MCV ou d'une affection de l'appareil respiratoire d'environ 4%, 1,5% et 1%, respectivement. Les chiffres correspondants chez les hommes étaient de 7%, 5% et 1%.

Discussion

À l'aide de cette grande étude multicentrique, l'association entre consommation de tabac et mortalité par cause ou mortalité globale a été explorée dans huit pays européens. En tenant compte de la durée du tabagisme, de l'âge du sujet à l'initiation au tabac et des principaux facteurs de confusion éventuels, l'intensité de consommation de tabac était fortement associée à la mortalité globale et à la mortalité par cancers liés au tabac, par MCV et par affections de l'appareil respiratoire.

Dans l'étude EPIC, l'impact du tabagisme sur le risque de développer des cancers liés au tabac a été récemment analysé [14], estimant que le tabac est responsable de près d'un cancer sur cinq.

Une revue systématique de la littérature avec méta-analyse de l'association entre tabagisme et mortalité toutes causes confondues a récemment été réalisée [25]. La consommation de tabac était associée à une augmentation de la mortalité toutes causes dans 17 études identifiées. La mortalité relative (MR) par rapport aux sujets n'ayant jamais fumé s'étendait de 1,2 à 3,4 selon les études, et était globalement de 1,83 [1,65-2,03]. Les ex-fumeurs présentaient également un augmentation de mortalité (méta-analyse : MR=1,34 [1,28-1,40], mais l'excès de mortalité, par rapport aux sujets n'ayant jamais fumé, diminuait avec l'ancienneté de l'arrêt du tabac [25]. Ces résultats sont cohérents avec ceux de notre étude.

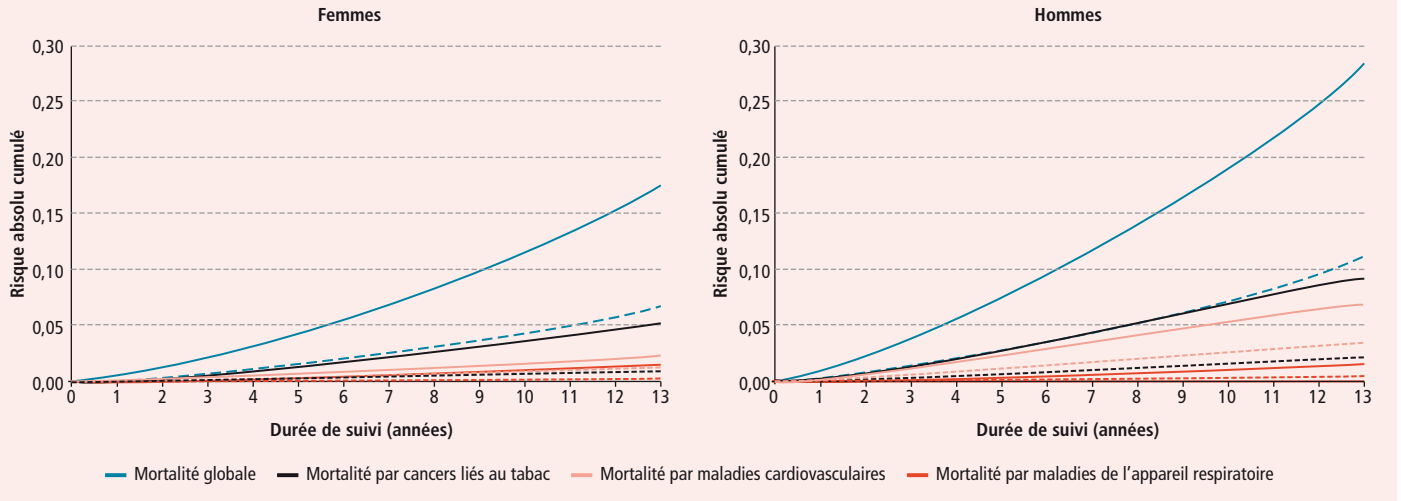
Dans notre analyse, les données disponibles sur les habitudes tabagiques ont été limitées par manque d'informations sur la consommation de tabac au cours du suivi, et par l'impossibilité d'identifier des périodes pendant lesquelles les sujets pouvaient avoir cessé de fumer. Comme la plupart des facteurs liés au mode de vie, la consommation de tabac est sujette à des déclarations inexactes, du fait de la tendance des sujets à se conformer à la norme sociale (biais de désirabilité sociale). Cette étude ne disposait d'informations que sur les habitudes tabagiques au recrutement. Or, des changements de mode de vie et d'état de santé ont pu se produire chez une proportion variable de participants au cours du suivi, ce qui a pu conduire ces participants à modifier leur exposition vis-à-vis de la consommation de tabac. Les sujets présentant une patho-

Tableau 2 **Nombre de décès toutes causes et par cause, hazard ratios (HR) bruts et ajustés et leur intervalles de confiance à 95% [IC95%] correspondants et p valeur du test de Wald pour la significativité globale du tabac séparément chez hommes et femmes / *Table 2 Cause-specific and overall number of deaths, mortality hazard ratios (HR) and associated 95% confidence intervals (95% CI), p-value (p_{Wald}) associated to the Wald-test statistics for overall significance of tobacco use, separately in men and women***

	Hommes			Femmes		
	Décès	HR[1] [IC95%] bruts	HR[1] [IC95%] ajustés	Décès	HR[1] [IC95%] bruts	HR[1] [IC95%] ajustés[2]
Cancers liés au tabac						
Jamais fumé	392	1,00 (ref)	1,00 (ref)	912	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Ancien fumeur, ≥10 ans[3]	514	0,82 [0,68-0,99]	0,80 [0,66- 0,96]	312	0,99 [0,83-1,19]	0,97 [0,80-1,19]
Ancien fumeur, <10 ans[3]	373	0,96 [0,74-1,25]	0,93 [0,71-1,23]	179	1,16 [0,89-1,52]	1,11 [0,82-1,49]
Fumeur actuel, 1-15[4]	336	1,15 [0,87-1,54]	1,12 [0,83-1,51]	398	1,57 [1,20-2,05]	1,51 [1,11-2,04]
Fumeur actuel, 16-26[4]	428	1,88 [1,41-2,50]	1,77 [1,32-2,37]	311	3,13 [2,38-4,11]	2,92 [2,14-3,97]
Fumeur actuel, >26[4]	226	2,54 [1,88-3,43]	2,28 [1,67-3,12]	66	3,87 [2,74-5,49]	3,48 [2,39-5,07]
Cigares/pipe[5]	306	1,04 [0,78-1,38]	1,00 [0,74-1,35]	80	1,18 [0,91-1,53]	1,06 [0,66-1,72]
p_{Wald}		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001
Maladies cardiovasculaires						
Jamais fumé	631	1,00 (ref)	1,00 (ref)	1 370	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Ancien fumeur, ≥10 ans[3]	915	1,09 [0,94-1,26]	1,04 [0,89-1,22]	434	1,12 [0,96-1,31]	1,06 [0,87-1,28]
Ancien fumeur, <10 ans[3]	465	1,41 [1,13-1,77]	1,31 [1,04-1,65]	167	1,50 [1,17-1,92]	1,29 [0,96-1,73]
Fumeur actuel, 1-15[4]	352	1,56 [1,22-2,00]	1,64 [1,27-2,11]	298	2,07 [1,62-2,64]	1,91 [1,42-2,57]
Fumeur actuel, 16-26[4]	316	1,93 [1,50-2,47]	1,99 [1,54-2,57]	187	3,91 [3,01-5,09]	3,42 [2,51-4,65]
Fumeur actuel, >26[4]	172	2,63 [2,01-3,46]	2,61 [1,98-3,45]	28	3,18 [2,06-4,91]	2,62 [1,64-4,17]
Cigares/pipe[5]	298	1,36 [1,06-1,74]	1,45 [1,12-1,88]	104	1,02 [0,82-1,28]	0,82 [0,55-1,21]
p_{Wald}		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001
Maladies de l'appareil respiratoire						
Jamais fumé	78	1,00 (ref)	1,00 (ref)	237	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Ancien fumeur, ≥10 ans[3]	155	1,11 [0,75-1,63]	1,24 [0,83-1,85]	94	0,93 [0,65-1,31]	0,68 [0,44-1,04]
Ancien fumeur, <10 ans[3]	82	1,44 [0,84-2,48]	1,69 [0,96-2,96]	56	1,41 [0,85-2,35]	0,85 [0,46-1,55]
Fumeur actuel, 1-15[4]	55	1,46 [0,80-2,67]	1,54 [0,83-2,86]	98	1,66 [0,98-2,81]	0,89 [0,47-1,67]
Fumeur actuel, 16-26[4]	50	1,96 [1,06-3,61]	1,88 [1,00-3,52]	56	2,63 [1,51-4,59]	1,33 [0,69-2,55]
Fumeur actuel, >26[4]	35	4,05 [2,13-7,71]	3,69 [1,89-7,18]	19	6,33 [3,24-12,4]	2,81 [1,32-5,98]
Cigares/pipe[5]	38	0,85 [0,46-1,58]	0,96 [0,51-1,83]	39	1,82 [1,20-2,74]	0,62 [0,29-1,34]
p_{Wald}		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001
Mortalité globale						
Jamais fumé	2 263	1,00 (ref)	1,00 (ref)	6 758	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Ancien fumeur, ≥10 ans[3]	3 057	1,01 [0,93-1,09]	0,97 [0,89, 1,05]	2 159	0,97 [0,91-1,04]	0,93 [0,86-1,01]
Ancien fumeur, <10 ans[3]	1 571	1,18 [1,05-1,33]	1,23 [1,00, 1,27]	1 078	1,24 [1,12-1,37]	1,12 [0,99-1,25]
Fumeur actuel, 1-15[4]	1 253	1,38 [1,21-1,57]	1,38 [1,21-1,58]	1 669	1,42 [1,28-1,58]	1,32 [1,17-1,49]
Fumeur actuel, 16-26[4]	1 317	1,93 [1,69-2,20]	1,86 [1,63-2,13]	1 044	2,31 [2,06-2,58]	2,04 [1,79-2,31]
Fumeur actuel, >26[4]	683	2,71 [2,35-3,13]	2,44 [2,12-2,82]	245	2,92 [2,49-3,42]	2,44 [2,06-2,88]
Cigares/pipe[5]	1 126	1,15 [1,01-1,32]	1,16 [1,01-1,32]	1 265	1,09 [1,02-1,17]	0,89 [0,76-1,04]
p_{Wald}		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001

[1] Tous les modèles statistiques ont été stratifiés par centre et âge à l'inclusion (par catégories d'un an). Les modèles bruts ont été ajustés sur l'âge à l'initiation au tabac et la durée du tabagisme (continu). L'ajustement a été effectué sur l'IMC et la taille (continu), la consommation d'alcool (jamais bu, ancien buveur, 0-5, 5-15, 15-30, 30-60, >60 g/jour chez les hommes, et >30 g/jour chez les femmes), le niveau scolaire (en 5 catégories), l'activité physique (inactif, modérément inactif, modérément actif, actif), la présence d'une pathologie à l'inclusion, la consommation énergétique de sources non-alcooliques, l'âge à l'initiation au tabac et la durée du tabagisme en années ; [2] chez les femmes, les modèles ont aussi été ajustés sur le statut ménopausique (postménopause naturelle ou chirurgicale *vs.* pré- ou péri-ménopause), utilisation d'un traitement hormonal substitutif, et nombre de grossesses à terme (nullipare, 1 ou 2 enfants, plus de 3, inconnu) ; [3] nombre d'années passées depuis l'arrêt du tabac ; [4] nombre de cigarettes fumées par jour ; [5] fumeurs de cigares, pipe, et fumeurs occasionnels.

Figure **Courbes de mortalité globale et cause spécifique cumulée pour les fumeurs excessifs (plus de 26 cigarettes/jour, lignes continues) et les non-fumeurs (lignes en pointillés), mortalité globale et par cause à 60 ans / *Figure Cumulative mortality curves for individuals smoking more than 26 cig/day (continuous line) and never smokers (dotted line) for overall and cause-specific mortality at age 60 years***



logie prévalente ont également été inclus dans ce travail, ce qui rend probablement notre échantillon plus représentatif de la population générale, mais peut aussi conduire à une fausse augmentation de la proportion de sujets n'ayant jamais fumé et d'ex-fumeurs. Enfin, cette étude ne prend pas en compte le tabagisme passif, ce qui a tendance à atténuer les HR, à cause de la non-prise en compte du tabagisme passif chez les sujets n'ayant jamais fumé.

Tableau 3 **Nombre de décès toutes cause, hazard ratios (HR) ajustés et leur intervalles de confiance à 95% correspondants, et p valeur du test de Wald pour la significativité globale du tabac chez les faibles consommateurs d'alcool et ceux qui consomment plus de 30 g/jour, séparément chez hommes et femmes / *Table 3 Overall number of deaths, mortality hazard ratios (HR) and associated 95% confidence intervals (95% CI), p-value (p_{Wald}) associated to the Wald-test statistics for overall significance of tobacco use, in subjects reporting an amount of lifetime alcohol intake up to 5 g/day and exceeding 30 g/day, separately in men and women***

	Jusqu'à 5 g/jour		Plus de 30 g/jour	
	Décès	HR[1] [IC95%]	Décès	HR[1] [IC95%]
Hommes				
Jamais fumé	561	1,00 (ref)	439	1,00 (ref)
Ancien fumeur, ≥10 ans[3]	550	0,96 [0,80-1,16]	749	0,96 [0,81-1,14]
Ancien fumeur, <10 ans[3]	214	1,33 [1,00-1,77]	564	1,17 [0,92-1,49]
Fumeur actuel, 1-15[4]	172	1,54 [1,13-2,10]	425	1,38 [1,06-1,80]
Fumeur actuel, 16-26[4]	127	1,85 [1,34-2,56]	545	1,79 [1,37-2,33]
Fumeur actuel, >26[4]	61	2,61 [1,78-3,82]	405	2,38 [1,81-3,12]
Cigares/pipe, occ.[5]	125	1,24 [0,89-1,72]	459	1,22 [0,94-1,59]
p_{Wald}		<0,001		<0,001
Femmes				
Jamais fumé	4 252	1,00 (ref)	106	1,00 (ref)
Ancien fumeur, ≥10 ans[3]	984	0,86 [0,76-0,97]	76	1,02 [0,63-1,66]
Ancien fumeur, <10 ans[3]	438	0,95 [0,80-1,13]	60	1,54 [0,81-2,92]
Fumeur actuel, 1-15[4]	747	1,18 [0,98-1,41]	66	1,34 [0,65-2,74]
Fumeur actuel, 16-26[4]	360	1,60 [1,32-1,95]	82	2,51 [1,25-5,04]
Fumeur actuel, >26[4]	68	1,79 [1,34-2,40]	46	3,88 [1,86-8,09]
Cigares/pipe, occ.[5]	572	0,76 [0,60-0,95]	55	1,26 [0,55-2,90]
p_{Wald}		<0,001		<0,001

[1] Tous les modèles statistiques ont été stratifiés par centre et âge à l'inclusion (par catégories d'un an). Les modèles bruts ont été ajustés sur l'âge à l'initiation au tabac et la durée du tabagisme (continu). L'ajustement a été effectué sur l'IMC et la taille (continu), le niveau d'instruction (en 5 catégories), l'activité physique (inactif, modérément inactif, modérément actif, actif), la présence d'une pathologie à l'inclusion, la consommation énergétique de sources non-alcooliques, l'âge à l'initiation au tabac et la durée du tabagisme en années ; [2] chez les femmes, les modèles ont aussi été ajustés sur le statut ménopausique (post-ménopause naturelle ou chirurgicale *vs.* pré- ou péri-ménopause), utilisation d'un traitement hormonal substitutif, et nombre de grossesses à terme (nullipare, 1 ou 2 enfants, plus de 3, inconnu) ; [3] nombre d'années passées depuis l'arrêt du tabac ; [4] nombre de cigarettes fumées par jour ; [5] fumeurs de cigares, pipe, et fumeurs occasionnels.

Enfin, des problèmes méthodologiques peuvent être intervenus, liés à des pratiques de codage des causes de décès en CIM-10 variables d'un pays à l'autre [26].

Conclusion

Dans cette étude, le risque global de décès est associé positivement au nombre de cigarettes fumées par jour, tant dans l'ensemble de la population d'étude que chez les sujets consommant peu/pas d'alcool ou chez les buveurs excessifs. Chez les femmes, l'intensité du tabagisme est plus fortement associée au risque de décès chez celles consommant une quantité excessive d'alcool que celles en consommant peu ou pas. Par ailleurs, des bénéfices sont observés chez les sujets ayant cessé de fumer depuis longtemps, ce qui corrobore les résultats d'études récentes [14;15] ; les schémas de risques sont identiques chez les fumeurs dont l'arrêt du tabac remonte à plus de 10 ans avant l'inclusion et chez ceux n'ayant jamais fumé.

Financement

Ce travail a été financé par la Direction générale de la santé (ministère chargé de la Santé, France), contrat DGS (GR-IARC-2003-09-12-01).

Références

[1] WHO. Global estimate of the burden of disease from second-hand smoke. Geneva: World Health Organization, 2010. http://www.who.int/tobacco/publications/second_hand/global_estimate_burden_disease/en/

[2] WHO. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization, 2009. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/global_health_risks/en/index.html

[3] Adami HO, Day NE, Trichopoulos D, Willett WC. Primary and secondary prevention in the reduction of cancer morbidity and mortality. Eur J Cancer. 2001;37(Suppl 8): S118-27.

[4] Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality from cancer in relation to smoking: 50 years observations on British doctors. Br J Cancer. 2005;92(3):426-9.

[5] Sasco AJ, Secretan MB, Straif K. Tobacco smoking and cancer: a brief review of recent epidemiological evidence. Lung Cancer. 2004;45(Suppl 2):S3-9.

[6] Bullen C. Impact of tobacco smoking and smoking cessation on cardiovascular risk and disease. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2008;6(6):883-95.

[7] González CA, Pera G, Agudo A, Palli D, Krogh V, Vineis P, *et al.* Smoking and the risk of gastric cancer in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). Int J Cancer. 2003;107(4):629-34.

[8] Bjerregaard BK, Raaschou-Nielsen O, Sørensen M, Frederiksen K, Christensen J, Tjønneland A, *et al.* Tobacco smoke and bladder cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. Int J Cancer. 2006;119(10):2412-6.

[9] Bjerregaard BK, Raaschou-Nielsen O, Sørensen M, Frederiksen K, Tjønneland A, Rohrmann S, *et al.* The effect of occasional smoking on smoking-related cancers in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC). Cancer Causes Control. 2006;17(10): 1305-9.

[10] Al-Zoughool M, Dossus L, Kaaks R, Clavel-Chapelon F, Tjønneland A, Olsen A, *et al.* Risk of endometrial cancer in relationship to cigarette smoking: results from the EPIC study. Int J Cancer. 2007;121(12):2741-7.

[11] Nieters A, Rohrmann S, Becker N, Linseisen J, Ruediger T, Overvad K, *et al.* Smoking and lymphoma risk in the European prospective investigation into cancer and nutrition. Am J Epidemiol. 2008;167(9):1081-9.

[12] Leufkens AM, Van Duijnhoven FJ, Siersema PD, Boshuizen HC, Vrieling A, Agudo A, *et al.* Cigarette smoking and colorectal cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition study. Clin Gastroenterol Hepatol. 2011;9(2):137-44.

[13] McCormack VA, Agudo A, Dahm CC, Overvad K, Olsen A, Tjonneland A, *et al.* Cigar and pipe smoking and cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC). Int J Cancer. 2010;127(10): 2402-11.

[14] Agudo A, Bonet C, Travier N, González CA, Vineis P, Bueno-de-Mesquita HB, *et al.* Impact of cigarette smoking on cancer risk in the European prospective investigation into cancer and nutrition study. J Clin Oncol. 2012;30(36): 4550-7.

[15] Pirie K, Peto R, Reeves GK, Green J, Beral V; Million Women Study Collaborators. The 21st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK. Lancet. 2013;381:133-41.

[16] Riboli E. Nutrition and cancer: background and rationale of the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC). Ann Oncol. 1992;3(10):783-91.

[17] Riboli E, Hunt KJ, Slimani N, Ferrari P, Norat T, Fahey M, *et al.* European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC): study populations and data collection. Public Health Nutr. 2002;5(6B):1113-24.

[18] WHO. International statistical classification of disease and related health problems, 10th revision. Geneva: World Health Organization:1992.

[19] Haftenberger M, Lahmann PH, Panico S, Gonzalez CA, Seidell JC, Boeing H, *et al.* Overweight, obesity and fat distribution in 50- to 64-year-old participants in the European Prospective Investigation into Cancer and nutrition (EPIC). Public Health Nutr. 2002;5(6B):1147-62.

[20] Ferrari P, Day NE, Boshuizen HC, Roddam A, Hoffmann K, Thiébaut A, *et al.* The evaluation of the diet/disease relation in the EPIC study: considerations for the calibration and the disease models. Int J Epidemiol. 2008;37(2):368-78.

[21] Thiébaut AC, Bénichou J. Choice of time-scale in Cox's model analysis of epidemiologic cohort data: a simulation study. Stat Med. 2004;23(24):3803-20.

[22] Day NE, Ferrari P. Some methodological issues in nutritional epidemiology. IARC Sci Publ. 2002;156:5-10.

[23] Putter H, Fiocco M, Geskus RB. Tutorial in biostatistics: competing risks and multi-state models. Stat Med. 2007;26(11):2389-430.

[24] Andersen PK, Geskus RB, de Witte T, Putter H. Competing risks in epidemiology: possibilities and pitfalls. Int J Epidemiol. 2012;41(3):861-70.

[25] Gellert C, Schöttker B, Brenner H. Smoking and all-cause mortality in older people: systematic review and meta-analysis. Arch Intern Med. 2012;172(11):837-44.

[26] Percy C, Muir C. The international comparability of cancer mortality data. Results of an international death certificate study. Am J Epidemiol. 1989;129(5):934-46.

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de l'InVS. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'œuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Rédactrice en chef adjointe : Jocelyne Rajnchapel-Messaï
Secrétaires de rédaction : Laetitia Gouffé-Benadiba, Farida Mihoub

Comité de rédaction : Dr Pierre-Yves Bello, Direction générale de la santé ; Dr Juliette Bloch, CNSA ; Dr Cécile Brouard, InVs ; Dr Sandrine Danet, ATIH ; Dr Claire Fuhrman, InVS ; Dr Bertrand Gagnière, Cire Ouest ; Anabelle Gilg Soit Ilg, InVS ; Dorothée Grange, ORS Île-de-France ; Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ; Dr Nathalie Jourdan-Da Silva, InVS ; Agnès Lefranc, InVS ; Dr Bruno Morel, ARS Rhône-Alpes ; Dr Marie-Eve Raguenaud, Cire Limousin/Poitou-Charentes ; Dr Sylvie Rey, Drees ; Hélène Therre, InVS ; Pr Isabelle Villena, CHU Reims.

Institut de veillle sanitaire - Site Internet : http://www.invs.sante.fr

Prépresse : Bialec, 95, boulevard d'Austrasie - 54000 Nancy
N° INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466