

> **SOMMAIRE // Contents**

ÉDITORIAL // Editorial

Les pathologies liées au tabac
chez les femmes : une situation
préoccupante
// Smoking-related diseases in women:
An alarming situationp. **682**

François Bourdillon
Directeur général, Santé publique France, Saint-Maurice, France

ARTICLE // Article

Évolutions de la morbidité et de la mortalité
liées au tabagisme chez les femmes
en France métropolitaine : une situation
préoccupante
// Trends of smoking-related morbidity
and mortality in women in metropolitan France:
An alarming situationp. **683**

Valérie Olié et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice, France

ARTICLE // Article

Évolution de la consommation de tabac
à l'occasion d'une grossesse en France
en 2016
// Evolution of tobacco use during pregnancy
in France in 2016.....p. **694**

Virginie Demiguel et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice, France

ARTICLE // Article

Connaissance de la bronchopneumopathie
chronique obstructive (BPCO) en France :
Baromètre santé 2017
// Awareness of chronic obstructive pulmonary
disease (COPD) in France: 2017 Health Barometer ..p. **703**

Marie-Christine Delmas et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice, France

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. 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'oeuvre. 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://invs.santepubliquefrance.fr>

Directeur de la publication : François Bourdillon, directeur général de Santé publique France
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrice en chef adjointe : Jocelyne Rajnchapel-Messaï
Secrétariat de rédaction : Marie-Martine Khamassi, Farida Mihoub
Comité de rédaction : Juliette Bloch, Anses; Isabelle Bonmarin, Santé publique France; Sandrine Danet, HCAAM; Anne Guinard/Damien Mouly, Santé publique France, Cire Occitanie; Bertrand Gagnière, Santé publique France, Cire Bretagne; Isabelle Grémy, ORS Île-de-France; Romain Guignard, Santé publique France; Françoise Hamers, Santé publique France; Nathalie Jourdan-Da Silva, Santé publique France; Valérie Olié, Santé publique France; Sylvie Rey, Drees; Hélène Therre, Santé publique France; Sophie Vaux, Santé publique France; Agnès Verrier, Santé publique France; Isabelle Villena, CHU Reims.
Santé publique France - Site Internet : <http://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Jouve
ISSN : 1953-8030

LES PATHOLOGIES LIÉES AU TABAC CHEZ LES FEMMES : UNE SITUATION PRÉOCCUPANTE
// SMOKING-RELATED DISEASES IN WOMEN: AN ALARMING SITUATION

François Bourdillon

Directeur général, Santé publique France, Saint-Maurice, France

Dans les années 1950, fumer chez les femmes était rare. Puis, au début des années 1970, la prévalence du tabagisme féminin a augmenté. En 2017, elle se rapprochait de celle observée chez les hommes : 24% des femmes de 15 à 75 ans fumaient quotidiennement pour 30% des hommes. Et, alors qu'il a été constaté en France entre 2016 et 2017 une chute très importante du tabagisme quotidien avec un million de fumeurs en moins, cette baisse n'a pas été homogène. En particulier, le tabagisme n'a pas diminué chez les femmes de 45-54 ans, à la différence de toutes les autres tranches d'âge.

Au moment où débute la 3^e édition de Mois sans tabac, il a paru nécessaire de faire un focus sur le tabagisme féminin en analysant d'une part les consommations de tabac pendant la grossesse et, d'autre part, l'impact du tabagisme sur la santé des femmes.

La connaissance de l'impact du tabagisme sur la grossesse et sur l'enfant à naître amène la moitié des femmes enceintes qui fument à arrêter (V. Demiguel et coll.). Ainsi, la prévalence du tabagisme pendant le troisième trimestre de la grossesse est estimée à 16% (30% avant grossesse). Chez celles qui persistent à fumer, il est observé une réduction franche de la consommation de cigarettes. La prise de conscience du danger du tabagisme est donc réelle. Toutefois, trop de femmes enceintes fument encore. L'étude menée permet de mieux cerner leur profil : les facteurs associés au risque de fumer sont essentiellement un plus faible niveau d'études ou des revenus plus bas, et l'âge (>30 ans). Réduire l'entrée dans le tabagisme des jeunes et soutenir les femmes enceintes qui fument dans leur tentative d'arrêt restent des priorités, en portant attention à la question des inégalités sociales de santé.

Par ailleurs et sans surprise, l'augmentation du tabagisme féminin s'est traduite par une augmentation de la morbi-mortalité liée au tabac (V. Olié et coll.). Entre 2002 et 2015, l'incidence du cancer du poumon a augmenté de 72% chez les femmes, celle des hospitalisations pour bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) a doublé, et celle des infarctus du myocarde avant 65 ans a augmenté de 50%. Enfin,

le nombre de décès attribuables au tabagisme a été multiplié par deux sur la même période. Les femmes de 45-64 ans sont les plus impactées. De telles augmentations observées sur une période de 15 ans doivent être considérées comme un signal d'alarme.

La dénormalisation du tabagisme et l'accompagnement des fumeurs vers l'arrêt de toute consommation de tabac sont donc cruciaux. Faut-il pour autant une communication spécifique en direction des femmes ? Si on peut répondre par l'affirmative pour les femmes enceintes, il ne semble pas nécessaire de faire une distinction hommes/femmes dans le dispositif grand public visant à inciter les fumeurs à s'arrêter ; en revanche, l'accompagnement vers l'arrêt porté par Tabac-Info-Service et les professionnels de santé pourrait comporter des spécificités, dont les contours restent à mieux définir à l'avenir grâce aux travaux de la recherche et aux expertises cliniques de terrain.

Enfin, l'article de M-C. Delmas et coll. sur la BPCO souligne le faible niveau de connaissance de cette maladie dans la population (20%), ainsi que de ses liens avec le tabagisme : moins d'un tiers des personnes qui connaissent la BPCO identifient le tabac comme sa cause principale. Mieux faire connaître la BPCO et ses symptômes pourrait permettre une meilleure prise en charge et servir comme un nouveau levier de la lutte contre le tabagisme.

Retenons de l'ensemble des données présentées dans ce BEH que, chez les femmes, la dynamique de l'évolution récente des pathologies liées au tabac est préoccupante. Ce numéro contribuera, sans nul doute, à étayer les stratégies d'information sur les risques du tabagisme féminin et à faire prendre conscience des dangers du tabagisme. J'espère que la 3^e édition du Mois sans tabac permettra de poursuivre la dynamique observée depuis un an d'une diminution très nette du tabagisme dans notre pays. ■

Citer cet article

Bourdillon F. Éditorial. Les pathologies liées au tabac chez les femmes : une situation préoccupante. Bull. Épidémiol. Hebd. 2018;(35-36):682. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/35-36/2018_35-36_0.html

ÉVOLUTIONS DE LA MORBIDITÉ ET DE LA MORTALITÉ LIÉES AU TABAGISME CHEZ LES FEMMES EN FRANCE MÉTROPOLITAINE : UNE SITUATION PRÉOCCUPANTE

// TRENDS OF SMOKING-RELATED MORBIDITY AND MORTALITY IN WOMEN IN METROPOLITAN FRANCE: AN ALARMING SITUATION

Valérie Olié (valerie.olie@santepubliquefrance.fr), Anne Pasquereau, Frank A.G. Assogba, Pierre Arwidson, Viet Nguyen-Thanh, Édouard Chatignoux, Amélie Gabet, Marie-Christine Delmas, Christophe Bonaldi

Santé publique France, Saint-Maurice, France

Soumis le 15.06.2018 // Date of submission: 06.15.2018

Résumé // Abstract

Introduction – La prévalence du tabagisme chez les femmes est en constante augmentation depuis le début des années 1970. Cet article propose d'en décrire l'impact, en France métropolitaine, sur les évolutions récentes de la morbi-mortalité de trois pathologies très liées au tabagisme (le cancer du poumon, la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et l'infarctus du myocarde) et sur le nombre de décès attribuables au tabagisme pour toutes les pathologies liées au tabac.

Méthodes – Les données de prévalence du tabagisme sont issues d'enquêtes en population générale par quotas (1974-1991), puis du Baromètre santé (1992-2017). Les données de morbidité proviennent des données d'hospitalisation du PMSI-MCO pour l'infarctus du myocarde et les exacerbations de BPCO, et des données des registres de cancer pour les estimations de l'incidence du cancer du poumon. Les données de mortalité sont extraites de la base nationale des causes médicales de décès. Les décès attribuables au tabagisme ont été calculés en combinant des données de mortalité, des taux de décès par cancer du poumon et des risques relatifs ajustés de décès associés au tabagisme.

Résultats – L'incidence du cancer du poumon a augmenté de 72% chez les femmes entre 2002 et 2012, tandis qu'elle est restée stable chez les hommes. Pour les exacerbations de BPCO, l'incidence des patients hospitalisés a doublé entre 2002 et 2015 chez les femmes et augmenté de 30% chez les hommes. Pour l'infarctus du myocarde avant 65 ans, l'incidence a augmenté de 50% entre 2002 et 2015 chez les femmes et de 16% chez les hommes. De la même manière, la mortalité par cancer du poumon et BPCO a augmenté respectivement de 71% et 3% chez les femmes et diminué de 15% et 21% chez les hommes. Les augmentations les plus importantes de la prévalence du tabagisme et de la morbi-mortalité étaient observées chez les femmes de 45 à 64 ans. Enfin, le nombre estimé de décès attribuables au tabagisme a été multiplié par deux entre 2000 et 2014 chez les femmes.

Conclusion – L'augmentation de la prévalence du tabagisme chez les femmes depuis les années 1970 a des répercussions majeures sur la morbi-mortalité des pathologies liées au tabac. Il est nécessaire de poursuivre les efforts portés sur la prévention du tabagisme en France et d'explorer la possibilité d'une aide à l'arrêt individuelle en fonction du sexe.

Introduction – The prevalence of smoking among women has been steadily increasing since the beginning of the 1970s. This study aims to describe the impact of tobacco on recent temporal trends in morbidity and mortality of 3 smoking-related diseases (lung cancer, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and myocardial infarction) and in the numbers of deaths attributable to tobacco for all tobacco-related conditions in metropolitan France.

Methods – Smoking prevalence data were based on quota-sampling surveys (1974-1991) and population-based surveys (the Health Barometer 1992-2017). Morbidity was assessed through data on hospital admissions (PMSI-MCO) for myocardial infarction and COPD exacerbation, and through cancer registry data for lung cancer incidence estimates. Data on mortality came from the national database on medical causes of death. Smoking-related deaths were calculated by combining mortality data, lung cancer death rates, and adjusted relative risks of smoking-associated deaths.

Results – The incidence of lung cancer increased by 72% among women between 2002 and 2012 while it remained stable among men. For COPD exacerbations, the incidence of hospitalized patients doubled between 2002 and 2015 in women and increased by 30% in men. For myocardial infarction before the age of 65, the incidence increased by 50% between 2002 and 2015 in women and by 16% in men. Likewise, mortality from lung cancer and COPD increased by 71% and 3% respectively among women and decreased by 15% and 21% among men. The highest increases in the prevalence of smoking and morbi-mortality were observed among women aged 45 to 64 years. Finally, the estimated number of women who died as a result of smoking doubled between 2000 and 2014.

Conclusion – The increase in the prevalence of smoking among women since the 1970s has a major impact on the morbidity and mortality of tobacco-related diseases. It is necessary to maintain efforts in smoking prevention in France and to explore the possibility of gender-specific smoking cessation support.

Mots-clés : Tabac, Femme, Infarctus du myocarde, Cancer du poumon, Bronchopneumopathie chronique obstructive, Mortalité, Morbidité, Fraction de risque attribuable

// **Keywords:** Tobacco, Woman, Myocardial infarction, Lung cancer, Chronic obstructive pulmonary disease, Mortality, Morbidity, Attributable risk

Introduction

Dans les pays industrialisés, le tabagisme est la première cause de décès évitables et il est associé à un fardeau sanitaire considérable¹. Jusque dans les années 1950, fumer était une pratique marginale chez les femmes. Mais les comportements évoluant, les femmes sont progressivement entrées dans le tabagisme dans la seconde moitié du siècle dernier, pour atteindre aujourd'hui un niveau de consommation proche de celui des hommes². Cible privilégiée des industries du tabac, celles-ci ont usé de tous les artifices marketing pendant des décennies pour promouvoir leur produit auprès des femmes³. En développant une image glamour et raffinée à travers la mode, la publicité, le cinéma ou la télévision, l'industrie du tabac s'est employée à façonner une image sociale positive de la cigarette auprès des femmes. Elle s'est également adaptée à ce nouveau marché en proposant des produits destinés spécifiquement aux femmes tels que les cigarettes aromatisées ou les cigarettes « slim ». Utilisant à leur avantage la pression sociale à rester minces pour les femmes, les publicitaires ont présenté la cigarette comme un moyen de contrôle de leur poids⁴. Enfin, les publicitaires ont aussi utilisé l'argument de leur émancipation, pour inciter les femmes à fumer comme un moyen d'affirmer symboliquement leur égalité avec les hommes⁴. Ils ont par ailleurs financé des associations défendant l'émancipation des femmes en politique et dans les entreprises, de même que celles défendant l'émancipation des femmes issues de minorités⁴.

En France comme ailleurs, la conséquence de ce changement de comportements a été une progression de la prévalence du tabagisme féminin depuis 50 ans. En 2017, 24% des femmes de 18 à 75 ans déclaraient fumer quotidiennement contre 30% des hommes, et la tendance est relativement stable depuis les années 2000⁵.

Il a été montré que, pour une même quantité de tabac consommée, les femmes avaient un risque d'infarctus du myocarde et de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) plus élevé que les hommes^{6,7}. Toutefois, concernant le cancer du poumon, des études ont montré des résultats discordants⁸⁻¹⁰. Pour les femmes qui associent tabac et pilule contraceptive, le risque de problèmes vasculaires augmente significativement¹¹. Le tabagisme est aussi associé au risque d'infertilité féminine¹² et est à l'origine de nombreuses complications survenant pendant la grossesse ou le post-partum¹³.

L'objectif de cet article est de décrire les tendances, depuis le début des années 2000, d'indicateurs de morbidité et de mortalité associés au tabagisme, par sexe, en lien avec l'évolution de la prévalence du tabagisme. La morbidité et la mortalité ont été analysées pour trois pathologies pour lesquelles le tabagisme est un facteur de risque majeur et qui constituent un marqueur des conséquences de l'épidémie de tabagisme dans la population : l'infarctus du myocarde, la BPCO et le cancer du poumon. Enfin, pour chaque sexe, des tendances récentes des décès attribuables au tabac pour toutes les pathologies causalement associées au tabagisme ont été estimées.

Méthodes

Prévalence du tabagisme

La prévalence du tabagisme quotidien a été mesurée par des enquêtes en population générale par quotas entre 1974 et 1991. Des enquêtes aléatoires, les Baromètres santé, ont ensuite été menées de 1992 à 2000 par le Comité français d'éducation pour la santé (CFES), puis par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) et, depuis 2016, par Santé publique France. Les Baromètres santé abordent les attitudes et comportements de santé des Français. Ces enquêtes sont menées par téléphone auprès d'échantillons représentatifs de la population résidant en France métropolitaine et parlant le français¹⁴. Elles ont été menées auprès de différentes tranches d'âge selon les années, avec comme tranche d'âge commune à toutes les enquêtes les personnes âgées de 18 à 75 ans.

Morbidité des principales pathologies liées au tabac

La morbidité liée à l'infarctus du myocarde et à la BPCO a été étudiée au travers des hospitalisations pour infarctus du myocarde ou pour exacerbation de BPCO, extraites de la base nationale du Programme de médicalisation des systèmes d'information en médecine, chirurgie, obstétrique (PMSI-MCO). Pour chaque année de la période d'étude (2002-2015), les patients âgés d'au moins 35 ans, résidant en France métropolitaine et hospitalisés, au moins une fois dans l'année, dans un hôpital public ou privé pour un infarctus du myocarde ou une exacerbation de BPCO ont été sélectionnés. Pour les patients hospitalisés plusieurs fois au cours d'une année pour un même motif, seul le premier séjour a été conservé. Les séjours de moins de deux jours dont l'issue

n'était pas le décès ont été exclus. Les séjours pour infarctus du myocarde ont été définis par les codes I21, I22 et I23 de la 10^e révision de la Classification internationale des maladies (CIM-10) en diagnostic principal (DP). Concernant les séjours pour exacerbation de BPCO, les séjours répondant à l'un des critères suivants ont été retenus : 1/ DP de maladie pulmonaire obstructive chronique avec infection aiguë des voies respiratoires (J44.0) ou avec épisode aigu non précisé (J44.1) ; 2/ DP d'insuffisance respiratoire aiguë (J96.0) ou d'infection respiratoire basse (J09-J18, J20-J22) avec un diagnostic associé significatif (DAS) de maladie pulmonaire obstructive chronique (J44) ou d'emphysème (J43) ; 3/ DP de maladie pulmonaire obstructive chronique (J44) ou d'emphysème (J43) avec un DAS d'exacerbation aiguë de BPCO (J44.0-J44.1), d'infection respiratoire basse (J10-J18, J20-J22) ou d'insuffisance respiratoire aiguë (J96.0)¹⁵.

Les estimations d'incidence du cancer du poumon pour la période 2002-2012 ont été réalisées pour la France métropolitaine à partir des données d'incidence disponibles dans la base commune des registres de cancer du réseau Francim, codées selon la Classification internationale des maladies pour l'oncologie, 3^e édition (CIM-O-3)¹⁶.

Mortalité des principales pathologies liées au tabac

Les données de mortalité pour les trois pathologies étudiées (infarctus du myocarde, cancer du poumon et BPCO) ont été extraites de la base nationale du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (Inserm-CépiDc). Les décès survenus entre 2000 et 2014 (dernière année validée mise à disposition par le CépiDC au moment de l'estimation) chez des personnes de plus de 35 ans, domiciliées en France métropolitaine et comportant un code CIM-10 d'infarctus du myocarde (I21-I23), de cancer du poumon (C33-C34) ou de BPCO (J40-J44) ont été sélectionnés.

Fraction de mortalité attribuable au tabac, toutes causes

Les nombres de décès attribuables au tabagisme ont été dérivés d'un calcul de fraction attribuable, qui désigne la proportion de cas d'une pathologie qui auraient pu être évités en l'absence de tabagisme dans la population. Nous avons utilisé la méthode d'estimation de Peto et coll.¹⁷ modifiée par Parkin¹⁸, qui combine des données de mortalité, des taux de décès par cancer du poumon et des risques relatifs ajustés de décès associés au tabagisme¹⁹. Les pathologies malignes et non malignes associées à la consommation de tabac sont issues du rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur la mortalité attribuable au tabac²⁰. Pour les cancers, nous avons utilisé la liste actualisée par le Centre international de recherche contre le cancer (Circ)²¹ avec l'introduction de deux nouvelles localisations (côlon-rectum et cancer de l'ovaire mucineux) dont le niveau de preuve

sur la causalité avec le tabagisme est désormais considéré comme suffisant. Pour l'ensemble de ces pathologies, les données de mortalité de 2000 à 2014 provenaient de la base nationale des causes de décès (Inserm-CépiDc) survenus chez les personnes de plus de 35 ans résidant en France métropolitaine. Comme suggéré dans la publication de Ribassin-Majed et Hill²², les nombres de décès ont été corrigés afin de prendre en compte les décès dont les certificats mentionnaient une cause mal définie et inconnue ou un cancer de localisation mal définie et non précisée. Enfin, pour chacune des pathologies liées au tabagisme, les risques relatifs de décès des fumeurs relativement aux non-fumeurs provenaient majoritairement d'analyses de la *Cancer Prevention Study II* (CPS-II), une très large cohorte américaine de plus d'un million de personnes suivies de 1982 à 2006²³⁻²⁸.

Données de population

Les tailles des populations nationales (âges en années révolues) par classe d'âge et par année, estimées par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), ont été utilisées pour le calcul des taux bruts annuels. Les taux ont été standardisés en utilisant la population européenne de 2010 comme population de référence.

Analyses statistiques

Les évolutions annuelles moyennes des taux bruts par classe d'âge ont été calculées pour chaque sexe au moyen de régressions de Poisson, avec le logarithme des populations annuelles moyennes comme population d'exposition (en variable offset).

La fraction globale de décès attribuable au tabagisme et son évolution entre 2000 et 2014 ont été estimées en considérant l'ensemble des décès enregistrés chaque année en France métropolitaine, sans restriction d'âge, la part des décès attribuables au tabac chez les moins de 35 ans étant considérée comme négligeable. Les résultats sont présentés par sexe et pour les classes d'âge des 35-64 ans (décès prématurés) et des 65 ans et plus. La variation annuelle moyenne de la proportion des décès attribuables au tabac a été estimée au moyen d'un modèle log-binomial ajusté sur l'année, la classe d'âge et le sexe et en introduisant des composantes d'interaction entre le sexe et l'âge et entre l'année et l'âge.

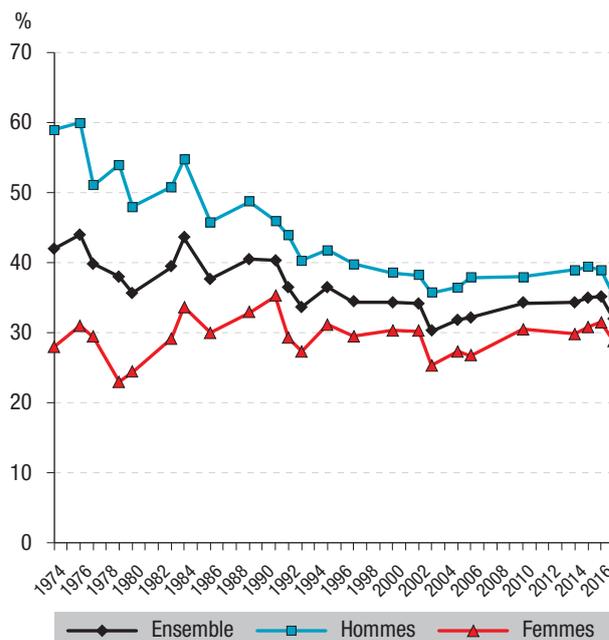
Résultats

Prévalence du tabagisme quotidien

Depuis les années 1970 l'évolution de la prévalence du tabagisme est différenciée selon le sexe (figure 1). Chez les hommes, la consommation de tabac est passée de 60% dans les années 1970 à moins de 40% au début des années 2000, puis s'est stabilisée. Chez les femmes, le tabagisme s'est, au contraire, installé depuis les années 1970 et stabilisé autour de 30% jusqu'au début des années 2000. Après une baisse, la consommation de tabac chez les femmes

Figure 1

Évolution de la prévalence du tabagisme quotidien selon le sexe chez les 18-75 ans, France, 1974-2017



Sources : Enquêtes CFES de 1974 à 2000 ; EROPP 2002 (OFDT) ; Enquêtes Prévalences 2003 et 2006 (Inpes) ; Baromètres santé 2005, 2010, 2014, 2016 et 2017 (Inpes / Santé publique France) ; Baromètre cancer 2015 (INCa).

est répartie à la hausse dans la deuxième moitié des années 2000, atteignant de nouveau 30% en 2010. En 2017, après quelques années de stabilité, le tabagisme quotidien est en baisse, aussi bien chez les hommes que les femmes (figures 1 et 2).

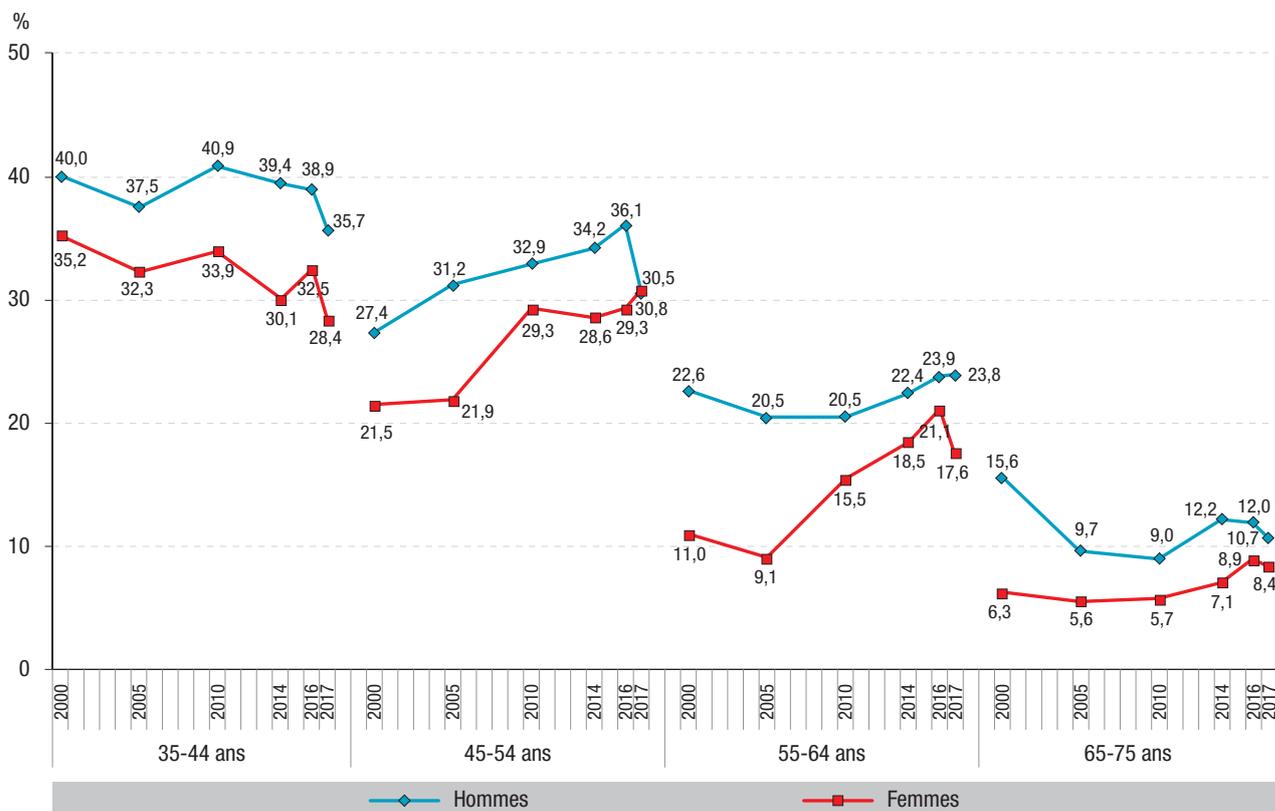
La relative stabilité de la prévalence du tabagisme chez les femmes ces dernières années résulte d'évolutions contrastées selon les classes d'âges. La prévalence du tabagisme quotidien a augmenté parmi les femmes âgées de 45-54 ans, passant de 21,5% en 2000 à 30,8% en 2017. Parmi celles âgées de 55-64 ans, la baisse observée en 2017 fait suite à un doublement de la prévalence entre 2000 (11,0%) et 2016 (21,1%). Ces augmentations correspondent à l'arrivée dans ces tranches d'âge des femmes nées entre 1950 et 1960, premières générations parmi lesquelles le tabagisme s'est répandu dans les années 1970 (figure 2). Dans la tranche d'âge des 35-44 ans, la prévalence du tabagisme a diminué chez les femmes entre 2000 et 2017.

Morbidité liée au tabac

En 2015, on comptabilisait en France environ 65 300 patients hospitalisés pour un infarctus du myocarde, 79 000 patients hospitalisés pour une exacerbation de BPCO et, en 2012, 39 300 cas incidents de cancer du poumon (tableau 1). Près d'un tiers

Figure 2

Prévalences du tabagisme quotidien selon l'âge et le sexe parmi les 35-75 ans, France, 2000-2017



Sources : Baromètres santé 2000, 2005, 2010, 2014, 2016 et 2017, Santé publique France.

Tableau 1

Effectifs et taux de morbidité (en 2015) et de mortalité (en 2014) pour infarctus du myocarde, bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et cancer du poumon en France

	Infarctus du myocarde			BPCO			Cancer du poumon [§]		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Morbidité									
Effectif*, n	44 822	20 489	65 311	49 344	29 814	79 158	28 152	11 226	39 378
Moins de 65 ans, %	57,7	30,5	39,6	22,9	25,3	23,8	43,8	49,1	45,3
Âge médian, années	65,0	79,0	68,0	75,0	77,0	76,0	66,0	65,0	67,0
Âge moyen, années	65,5	74,9	68,4	73,6	74,5	73,9	66,8	66,0	66,6
Taux brut /10 000	25,7	10,4	17,5	28,2	15,1	21,3	16,4	5,7	10,7
Taux standardisé /10 000	26,5	9,0	17,0	30,6	13,2	20,4	17,2	5,6	10,8
Mortalité									
Effectif, n	8 544	6 049	14 593	5 399	3 090	8 489	22 482	8 887	31 369
Moins de 65 ans, %	26,9	8,3	19,2	9,8	7,3	8,9	35,3	39,2	36,4
Âge médian, années	76,0	86,0	81,0	82,0	86,0	84,0	67,0	67,0	67,0
Âge moyen, années	73,7	83,3	77,7	79,9	83,7	81,3	69,2	69,0	69,1
Taux brut /100 000	49,3	30,8	39,5	31,2	15,8	23,0	129,6	45,3	84,9
Taux standardisé /100 000	54,0	23,3	36,6	37,0	12,0	21,3	137,6	42,6	84,1

* Nombre de patients hospitalisés pour infarctus du myocarde et exacerbation de BPCO, nombre de patients incidents estimé pour cancer du poumon.

§ Les données de morbidité du cancer du poumon sont estimées pour l'année 2012.

des patients étaient des femmes (31% pour l'infarctus, 37% pour les exacerbations de BPCO et 28% pour le cancer du poumon).

Le taux brut de femmes hospitalisées pour une exacerbation de BPCO (15,1/10 000) était 1,5 fois supérieur au taux de femmes hospitalisées pour un infarctus du myocarde (10,4/10 000) et 2,6 fois supérieurs aux taux d'incidence du cancer du poumon chez la femme (5,7/10 000).

Le sexe ratio (H/F) du taux standardisé était le plus bas pour les exacerbations de BPCO (2,3) et le plus élevé pour le cancer du poumon (3,1).

Entre 2002 et 2012, le taux standardisé d'incidence du cancer du poumon a globalement augmenté de 72% chez les femmes alors qu'il est resté stable chez les hommes (données non présentées). Concernant les patients hospitalisés pour une exacerbation de BPCO, le taux a doublé chez les femmes entre 2002 et 2015 alors qu'il n'a augmenté que de 30% chez les hommes. Chez les femmes, les évolutions annuelles moyennes montrent des augmentations importantes pour la BPCO dans toutes les tranches d'âge, et à partir de 45-54 ans pour le cancer du poumon. Ces augmentations étaient significativement plus élevées chez les femmes que chez les hommes (figure 3). La classe d'âge la plus impactée était les 55 à 64 ans (+9,4%/an pour la BPCO et +8,3%/an pour le cancer du poumon).

Pour l'infarctus du myocarde, le taux de patients hospitalisés est resté stable entre 2002 et 2015. Cette stabilité masquait des évolutions très différentes

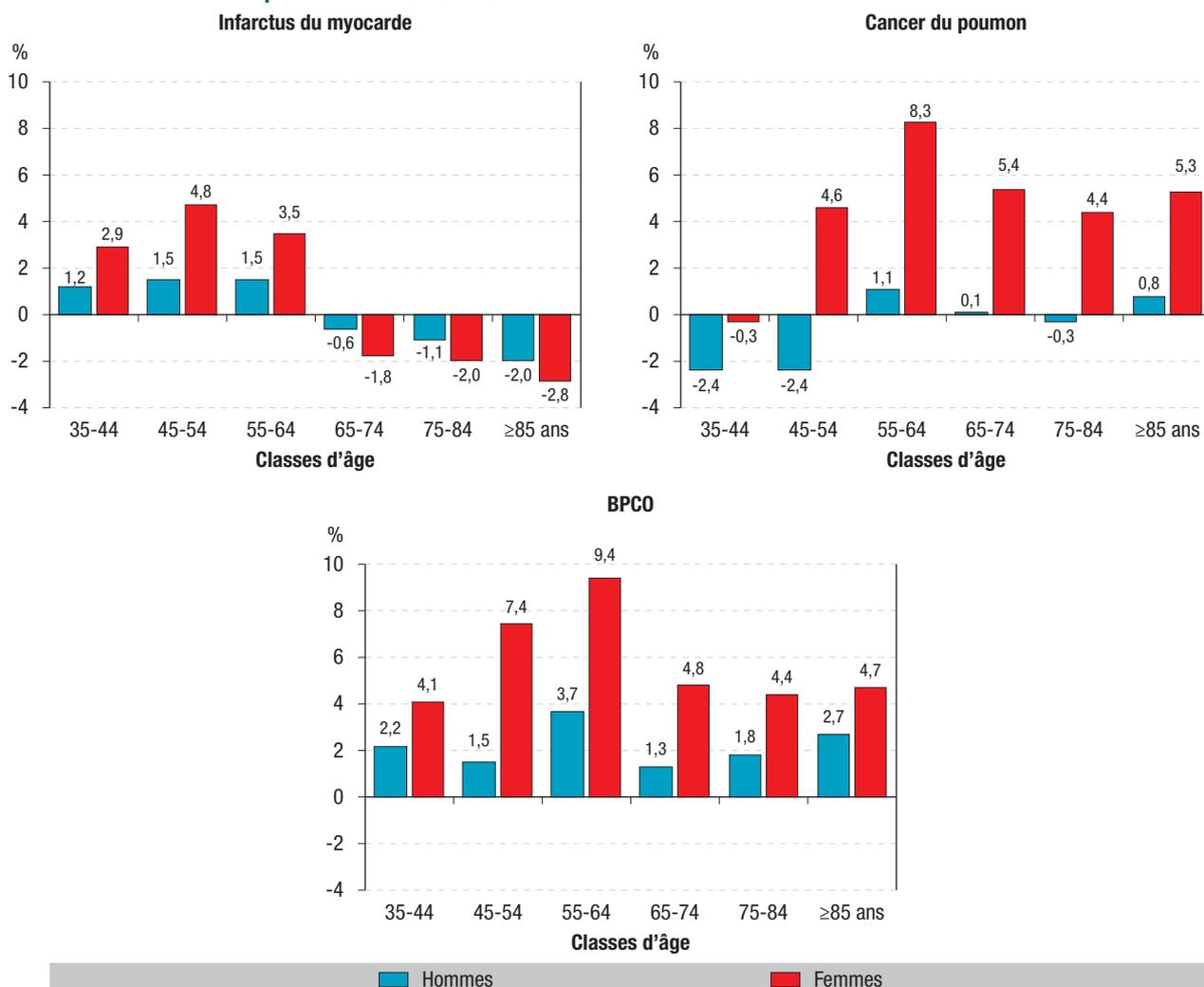
en fonction de l'âge avec, chez les 35-65 ans, une hausse de plus de 50% du taux de femmes hospitalisées pour infarctus du myocarde, contre 16% chez les hommes. Cette augmentation était la plus importante chez les femmes âgées de 45 à 54 ans avec une variation annuelle moyenne de +4,8%. Après 65 ans, les taux de patients hospitalisés pour infarctus du myocarde étaient orientés à la baisse, aussi bien chez les hommes que chez les femmes.

Mortalité liée au tabac

En 2014, environ 31 400 décès par cancer du poumon, 14 500 par infarctus du myocarde et 8 500 par BPCO ont été comptabilisés (tableau 1). Pour le cancer du poumon, plus d'un quart (27%) concernait des femmes, contre 36% pour la BPCO et 41% pour l'infarctus du myocarde. Entre 2000 et 2014, le taux de mortalité par cancer du poumon a augmenté de plus de 71% chez les femmes alors qu'il a diminué de 15% chez les hommes (données non présentées). Cette hausse était particulièrement marquée chez les femmes de 55 à 64 ans et restait orientée à la hausse pour toutes les autres tranches d'âge à partir de 45 ans (figure 4). Pour la BPCO, le taux de mortalité a globalement augmenté de 3% chez les femmes entre 2000 et 2015 alors qu'il a diminué de 21% chez les hommes. L'augmentation de la mortalité touchait particulièrement les femmes entre 45 et 64 ans (figure 4). Contrairement aux deux pathologies précédentes, la mortalité par infarctus du myocarde est restée orientée à la baisse chez les hommes et les femmes entre 2000 et 2015.

Figure 3

Évolution annuelle moyenne de la morbidité liée au tabac par sexe et classe d'âge : patients hospitalisés pour un infarctus du myocarde ou pour une exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France entre 2002 et 2015 et incidence du cancer du poumon entre 2002 et 2012



Il convient toutefois de noter que dans les tranches d'âges les plus jeunes (35-54 ans) la diminution de la mortalité était deux fois plus marquée chez les hommes que chez les femmes (figure 4).

Fractions de mortalité attribuables au tabac

En 2014, la fraction de décès attribuables au tabac était estimée à 20% pour les hommes (54 623 décès) et 7% pour les femmes (19 022 décès). Le tableau 2 détaille la fraction des décès attribuables au tabac par pathologie, estimée en 2014 chez les hommes et chez les femmes. Les évolutions du nombre de décès attribuables au tabac entre 2000 et 2014 présentaient des tendances contrastées en fonction du sexe (figure 5). Le pourcentage de décès attribuables au tabac chez les femmes montrait une très forte progression depuis l'année 2000, avec un taux de croissance annuel moyen continu de 6% entre 2000 et 2014 (contre une baisse de 1% pour les hommes), quel que soit le groupe d'âge. En conséquence, le nombre de femmes décédées en 2014 du fait de leur tabagisme était plus de deux fois supérieur au nombre estimé en 2000 (8 027 décès, soit 3,1% de tous les décès).

Discussion

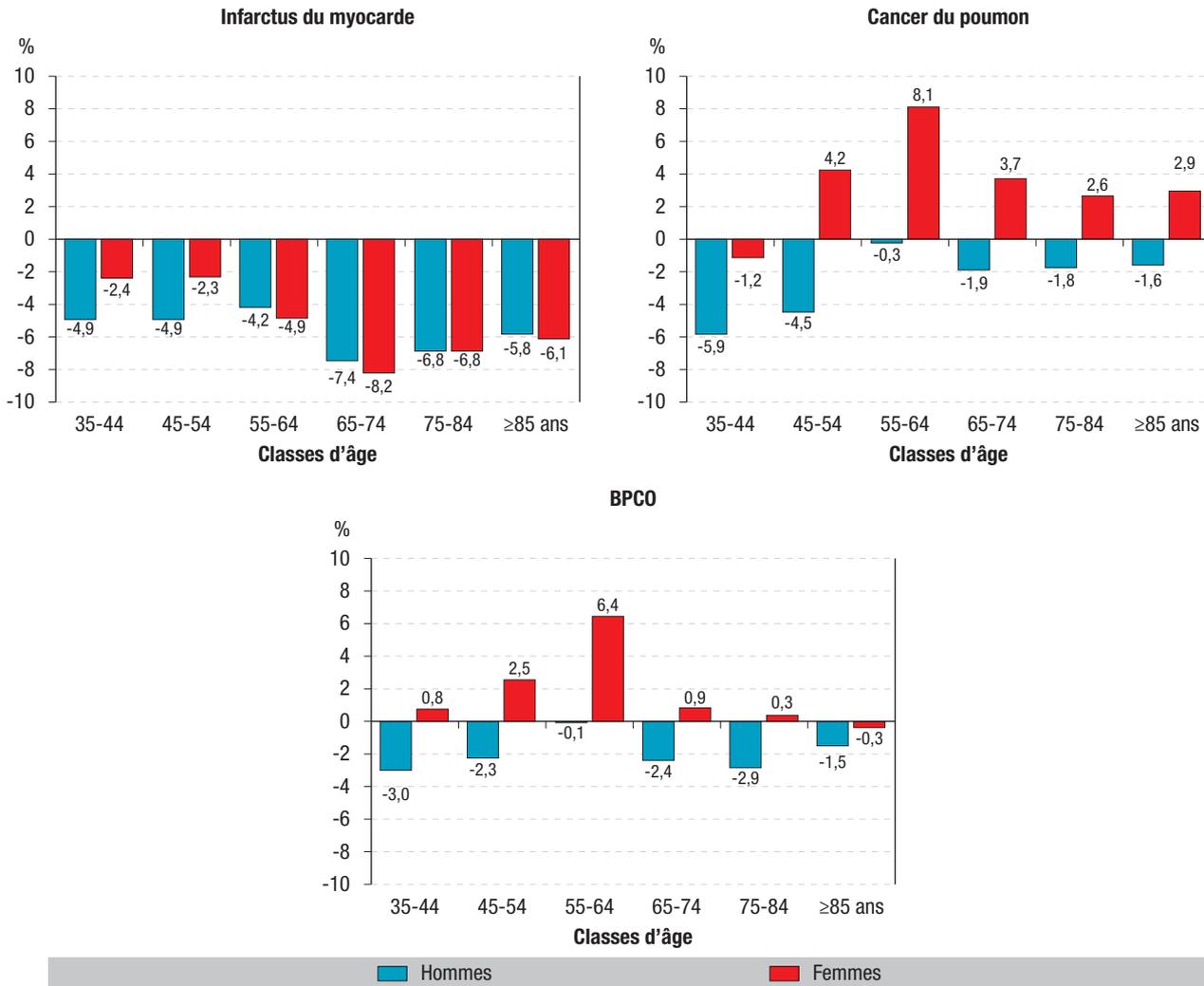
La propagation du tabagisme chez les femmes depuis le début des années 1970 se traduit depuis une dizaine d'années par une augmentation marquée de la prévalence du tabagisme chez les femmes de plus de 45 ans. Ces évolutions ont des conséquences majeures sur la morbi-mortalité des pathologies liées au tabagisme. En effet, si le nombre de cancers du poumon, de patients hospitalisés pour infarctus du myocarde ou pour exacerbation de BPCO ainsi que les décès dus à ces affections restent moins importants que chez les hommes, la dynamique d'évolution de ces pathologies est extrêmement préoccupante chez les femmes, notamment entre 45 et 64 ans.

Une évolution défavorable de la morbi-mortalité associée au tabagisme chez les femmes

Le cancer du poumon, la BPCO et l'infarctus du myocarde ont longtemps été considérées comme des pathologies presque exclusivement masculines. Compte tenu de leur dynamique extrêmement défavorable chez les femmes depuis plus d'une dizaine

Figure 4

Évolution annuelle moyenne de la mortalité par infarctus du myocarde, cancer du poumon et bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France entre 2000 et 2014, par sexe et classe d'âge



d'années, ces pathologies figurent aujourd'hui parmi les principales causes de mortalité féminine. Ainsi, le cancer du poumon devrait, dans un avenir proche, devenir la première cause de mortalité par cancer chez la femme devant le cancer du sein.

Le tabagisme reste le principal facteur de risque du cancer du poumon, de la BPCO et de l'infarctus du myocarde du sujet « jeune »^{29,30}. Ainsi, la dynamique du tabagisme dans la population féminine permet, à elle seule, d'expliquer les tendances temporelles décrites dans cet article. Les variations selon le sexe de l'incidence et de la mortalité du cancer du poumon et des exacerbations de BPCO observées en France témoignent d'une évolution différenciée de l'épidémie du tabagisme en fonction du sexe. Pour l'infarctus du myocarde, si le tabac reste le déterminant principal, notamment chez les moins de 65 ans, d'autres facteurs de risque pourraient être impliqués après 65 ans. Néanmoins, comme pour le tabac, ils sont pour la plupart comportementaux et ont évolué de manière défavorable chez les femmes sur la même période (obésité, sédentarité, hypertension, cholestérol, stress).

Globalement, si le nombre de décès attribuables au tabac semble s'infléchir au cours du temps pour les hommes, c'est en revanche une augmentation très marquée qui est observée dans la population féminine. Cette tendance est, sans aucun doute, la conséquence du changement de comportement vis-à-vis du tabac qui s'est opéré pour les deux sexes à partir des années 1960, avec une diminution de la prévalence du tabagisme chez l'homme entre 1970 et 2000 contrastant avec une augmentation chez la femme.

La stabilité du tabagisme chez les femmes depuis le début des années 2000 est due à deux évolutions contrastées : une tendance à la baisse parmi les femmes de 18 à 35 ans et une forte hausse parmi les femmes de 45-64 ans. Cette dernière reflète un effet générationnel, avec l'arrivée dans ces tranches d'âge des femmes nées dans les années 1950. Dans ces générations le tabagisme féminin s'est véritablement installé dans les années 1960 et 1970².

Les niveaux de consommation en France sont encore très élevés, notamment en comparaison des pays anglo-saxons où la prévalence du tabagisme chez

Tableau 2

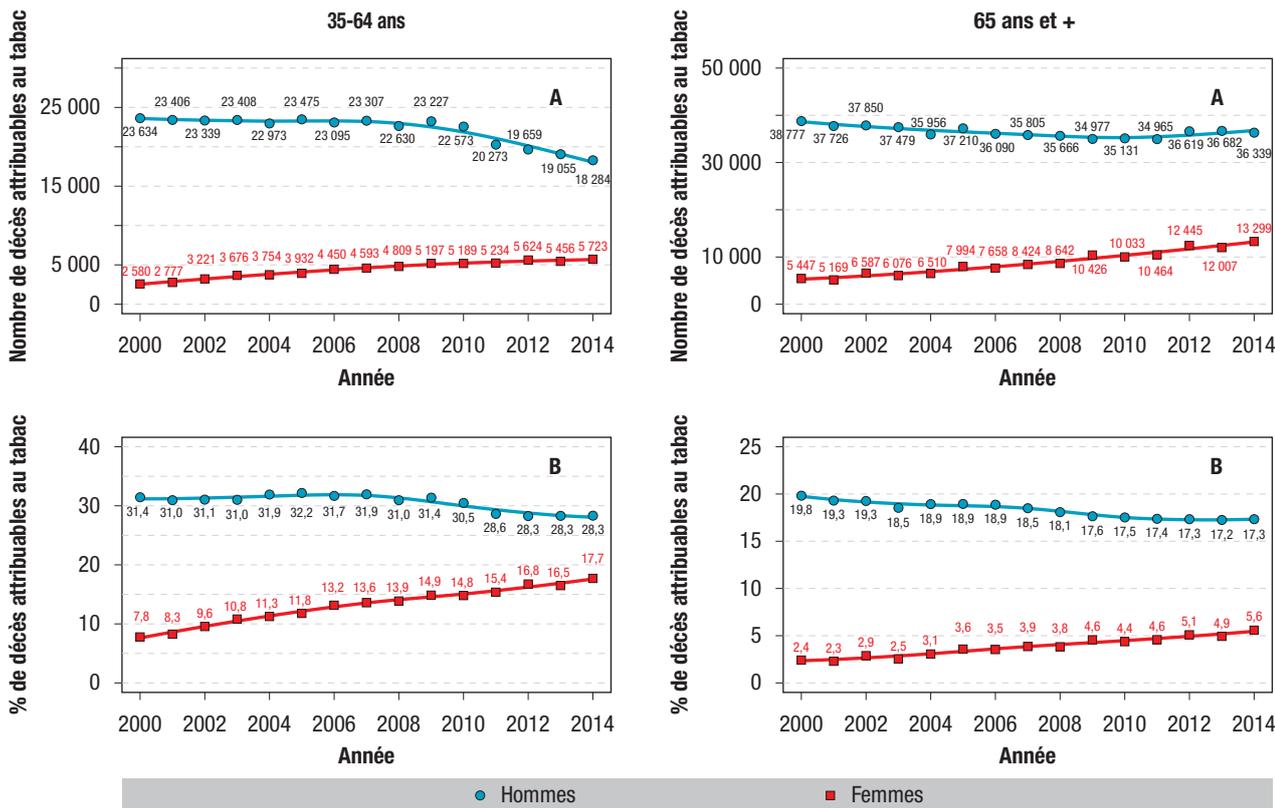
Fractions de décès attribuables au tabac par pathologie et selon le sexe et la catégorie d'âge, France métropolitaine, 2014

Catégorie d'âge	Hommes												Femmes											
	35-64				65 et +				Total				35-64				65 et +				Total			
	Total	Att.	FA	Total	Att.	FA	Total	Att.	FA	Total	Att.	FA	Total	Att.	FA	Total	Att.	FA	Total	Att.	FA			
Cancers																								
Poumon	8 848	694	92	15 859	2 152	86	24 707	2 846	88	3 814	765	80	5 957	2 434	59	9 771	3 199	67						
Voies aérodigestives supérieures	3 193	600	81	4 363	1 328	70	7 556	1 928	74	645	226	65	1 337	832	38	1 982	1 058	47						
Estomac	874	525	40	2 356	1 741	26	3 230	2 266	30	319	274	14	1 463	1 383	5	1 782	1 657	7						
Foie	1 817	985	46	4 737	3 304	30	6 554	4 289	35	427	361	15	2 012	1 896	6	2 439	2 257	7						
Pancréas	1 558	898	42	4 289	3 092	28	5 847	3 990	32	948	655	31	4 614	4 034	13	5 562	4 689	16						
Col de l'utérus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	428	370	14	361	337	7	789	707	10						
Ovaire (mucineux)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	57	26	141	123	13	218	180	17						
Côlon-rectum	1 919	1 616	16	7 937	7 284	8	9 856	8 900	10	1 354	1 182	13	7 345	7 023	4	8 699	8 205	6						
Rein	667	352	47	1 893	1 303	31	2 560	1 655	35	226	192	15	1 182	1 116	6	1 408	1 308	7						
Vessie	584	255	56	3 702	2 384	36	4 286	2 639	38	138	91	34	1 231	1 071	13	1 369	1 162	15						
Leucémie	516	346	33	2 971	2 370	20	3 487	2 716	22	327	302	8	2 586	2 520	3	2 913	2 822	3						
Pathologies non cancéreuses																								
Cardiopathies ischémiques	3 661	1 943	47	16 212	15 022	7	19 873	16 965	15	769	439	43	13 440	12 813	5	14 209	13 252	7						
Maladies cardiovasculaires	1 554	843	46	11 412	10 754	6	12 966	11 597	11	919	471	49	17 991	17 624	2	18 910	18 095	4						
Cardiopathies hypertensives	382	242	37	3 066	2 471	19	3 448	2 713	21	160	113	29	6 627	5 969	10	6 787	6 082	10						
Autres maladies cardiaques	2 711	1 653	39	21 435	16 645	22	24 146	18 298	24	1 059	787	26	31 194	28 390	9	32 253	29 177	10						
Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	659	96	85	5 337	1 529	71	5 996	1 625	73	318	66	79	3 747	1 748	53	4 065	1 814	55						
Affections aiguës des voies respiratoires inférieures	437	289	34	5 796	4 765	18	6 233	5 054	19	197	139	29	7 124	6 378	10	7 321	6 517	11						
Autres maladies respiratoires	661	430	35	5 732	4 640	19	6 393	5 070	21	287	200	30	5 743	5 118	11	6 030	5 318	12						
Tuberculose	42	32	24	185	159	14	227	191	16	10	9	10	209	196	6	219	205	6						

Total : nombre total de décès corrigé des décès dont les certificats mentionnaient un cancer de localisation mal définie et non précisée ou une cause mal définie et inconnue ; Att. : nombre attendu de cas en l'absence de tabagisme dans la population ; FA : fraction attribuable au tabac (%).

Figure 5

Évolution des décès attribuables au tabagisme (A) et des fractions de décès attribuables au tabagisme (B) par sexe et âge de 2000 à 2014, France métropolitaine



Note : Les pourcentages de décès attribuables au tabac pour les 35-64 ans ont été calculés sur l'ensemble des décès de 0 à 64 ans.

les femmes s'élevait en 2015 à 14% aux États-Unis et en Grande-Bretagne^{31,32}. Néanmoins, la diminution chez les femmes les plus jeunes (18-35 ans) constitue un signal positif. Si celle-ci perdurait, elle pourrait avoir un effet bénéfique sur l'incidence de l'infarctus du myocarde à relativement court terme^{33,34} et sur l'incidence du cancer du poumon et de la BPCO à long terme. L'augmentation de la prévalence du tabagisme chez les femmes âgées de plus de 45 ans est, quant à elle, inquiétante⁵. En effet, les tendances actuelles de la morbidité liée à la BPCO et au cancer du poumon reflètent les tendances passées du tabagisme, ces pathologies apparaissant après une exposition cumulée à la fumée de tabac sur un grand nombre d'années. Le fardeau lié à ces pathologies chez la femme devrait donc continuer de croître à court et moyen termes, même en cas de décroissance de la prévalence du tabagisme. De plus, ce phénomène devrait être amplifié par le vieillissement de la population et l'amélioration de la survie des patients atteints d'autres pathologies liés au tabac comme l'infarctus du myocarde.

Des évolutions similaires de la morbi-mortalité du cancer du poumon ont été décrites dans de nombreux autres pays européens où la prévalence du tabagisme chez les femmes a suivi la même dynamique qu'en France³⁵. Concernant les tendances des hospitalisations pour exacerbation de BPCO chez les femmes en Europe, peu de données sont

disponibles. Au Pays Basque espagnol, alors que les taux ont augmenté entre 2000 et 2011 chez les femmes âgées de 50-64 ans, ils sont restés stables chez les femmes plus jeunes et ont diminué chez les femmes plus âgées³⁶. Quant à la mortalité par BPCO chez les femmes, elle est stable en France comme dans d'autres pays européens³⁷.

Dans certains pays ayant mis en place des politiques de lutte contre le tabagisme depuis plusieurs années, comme au Royaume-Uni où la diminution de la prévalence du tabagisme est récente, l'incidence du cancer du poumon chez la femme n'est qu'en légère augmentation et la mortalité chez la femme s'est stabilisée³⁸. Aux États-Unis, où la diminution de la prévalence du tabagisme date de plus d'une vingtaine d'années, l'incidence et la mortalité du cancer du poumon sont orientées à la baisse, y compris dans la population féminine^{38,39}. Dans ce même pays, les hospitalisations pour BPCO ont cessé d'augmenter depuis la fin des années 1990, chez les hommes comme chez les femmes⁴⁰. Néanmoins, si la mortalité par BPCO diminue chez les hommes depuis l'année 2000, l'augmentation se poursuit chez les femmes mais avec une bien moindre intensité⁴¹. Concernant l'infarctus du myocarde, l'augmentation des hospitalisations chez les femmes de moins de 65 ans observée en France n'a été que très peu décrite dans les autres pays où l'incidence est stable ou en diminution, aussi bien chez les hommes que chez les femmes⁴².

Évolution de la politique de prévention du tabagisme depuis les années 1990

Des actions de réglementation ont permis de limiter les stratégies marketing des industriels. La loi Evin de 1991 a interdit la publicité des produits du tabac. La loi de santé 2016 a rendu le paquet neutre obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2017, interdit les arômes ainsi que les noms de marque qui suggèrent un effet bénéfique du tabac et qui avaient été produites par les industriels notamment pour séduire un public féminin (« Slims », « Vogue », « Allure »).

Concernant les actions de prévention visant la promotion de l'arrêt du tabac, il convient de distinguer les actions d'incitation au sevrage, en général conduites au niveau populationnel (campagnes) et celles qui aident au sevrage, qui concernent le niveau individuel (prise en charge des fumeurs).

Concernant les actions d'incitation au sevrage, et plus particulièrement les campagnes médiatiques, la littérature ne permet pas de conclure à l'efficacité de campagnes spécifiques pour les femmes : les études ne mettent pas en évidence un impact genré des campagnes, les motivations pour arrêter de fumer sont, en partie, les mêmes chez les hommes et les femmes, et enfin les coûts de production de campagnes spécifiques seraient très importants^{43,44}. Néanmoins, une stratégie d'achat d'espace média adaptée pourrait permettre aux femmes d'être davantage exposées aux campagnes.

Si l'efficacité de campagne genrée d'incitation au sevrage n'est pas démontrée, il semble que pour l'aide à l'arrêt du tabac proposée aux fumeurs, cela pourrait être efficace. En effet, certaines études récentes montrent qu'il pourrait être pertinent de différencier les aides proposées selon le sexe au niveau individuel^{45,46}. Ainsi, il apparaît de plus en plus clairement qu'une approche de l'aide à l'arrêt du tabac chez les femmes doit tenir compte des différences dans les processus d'addiction au tabac entre les hommes et les femmes⁴⁷⁻⁴⁹ avec comme conséquence une sensibilité différente aux traitements existants^{50,51}. Pour les actions de communication grand public, l'étude d'une approche par sexe doit également être faite en fonction des motivations communes et différentes selon le genre⁵². Cette voie reste à investiguer mais pourrait conduire à promouvoir des modalités de prise en charge différenciées en pratique clinique.

Forces et limites

Cette étude analyse pour la première fois en France de manière concomitante l'évolution récente de la prévalence du tabagisme et de la morbi-mortalité associée chez les femmes. L'estimation de la prévalence du tabagisme repose sur des données d'enquêtes déclaratives et peut donc être sujette à des biais. De plus, l'utilisation des bases PMSI constitue une des limites de cette étude, dans la mesure où seuls les patients hospitalisés pour un infarctus et pour une exacerbation de BPCO ont été comptabilisés, ce qui contribue à sous-estimer le fardeau réel de ces pathologies. Cette sous-estimation pourrait être extrêmement élevée pour la BPCO. En effet,

le taux annuel d'exacerbations de BPCO varie selon les études, de 0,5 à 3,5 par patient et le taux annuel d'hospitalisations de 0,09 à 2,4 par patient⁵³. Dans l'analyse de la mortalité attribuable au tabagisme, les maladies hypertensives ont été incluses. Le lien causal entre le tabac et la survenue de ces pathologies reste très discuté au niveau international. Ainsi, leur inclusion pourrait avoir légèrement surestimé le nombre de décès attribuable au tabagisme. Enfin, dans cette étude, l'estimation du fardeau lié au tabagisme ne prend pas en compte la dégradation de la qualité de vie chez les fumeurs.

Conclusion

L'augmentation de la prévalence du tabagisme chez les femmes depuis les années 1970 a pour conséquence une évolution des marqueurs de morbidité et de mortalité très préoccupante dans cette population, notamment après 45 ans. Le niveau élevé de prévalence du tabagisme chez les femmes laisse présager un accroissement du fardeau lié à ces pathologies pendant encore plusieurs années. Si les campagnes de prévention globale du tabagisme doivent perdurer afin de dénormaliser l'usage du tabac, l'apport de moyens supplémentaires pour le développement et la mise en œuvre des campagnes pourrait permettre une segmentation des populations cibles afin d'en maximiser les effets bénéfiques. Par ailleurs, au niveau individuel, il pourrait être utile de fournir aux femmes fumeuses désireuses de sortir du tabagisme des aides au sevrage différentes de celles offertes aux hommes. ■

Références

- [1] GBD 2015 Tobacco Collaborators. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990-2015: A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2017;389(10082):1885-906.
- [2] Andler R, Guignard R, Spilka S, Le Nézet O, Pasquereau A, Richard J, *et al*. Consommation de tabac et usage de cigarette électronique en France. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2018;36(6):673-85.
- [3] Amos A, Haglund M. From social taboo to "torch of freedom": The marketing of cigarettes to women. *Tob Control*. 2000;9(1):3-8.
- [4] Samet JM, Yoon SY, World Health Organization. Gender, women, and the tobacco epidemic. Geneva: WHO; 2010. 38 p. <http://www.who.int/iris/handle/10665/44342>
- [5] Pasquereau A, Andler R, Guignard R, Richard J, Arwidson P, Nguyen-Thanh V. La consommation de tabac en France : premiers résultats du Baromètre santé 2017. *Bull Epidémiol Hebd*. 2018;(14-15): 265-73. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/SPF00000195
- [6] Huxley RR, Woodward M. Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Lancet*. 2011;378(9799):1297-305.
- [7] Barnes PJ. Sex differences in chronic obstructive pulmonary disease mechanisms. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;193(8):813-4.
- [8] Blizzard L, Dwyer T. Case-control study of lung cancer during 1994-1997 in the birth cohort in Tasmania, Australia, with an excess of female cases during 1983-1992. *Cancer Causes Control*. 2003;14(2):123-9.

- [9] Harris RE, Zang EA, Anderson JI, Wynder EL. Race and sex differences in lung cancer risk associated with cigarette smoking. *Int J Epidemiol.* 1993;22(4):592-9.
- [10] Kreuzer M, Boffetta P, Whitley E, Ahrens W, Gaborieau V, Heinrich J, *et al.* Gender differences in lung cancer risk by smoking: a multicentre case-control study in Germany and Italy. *Br J Cancer.* 2000;82(1):227-33.
- [11] Farley TM, Meirik O, Chang CL, Poulter NR. Combined oral contraceptives, smoking, and cardiovascular risk. *J Epidemiol Community Health.* 1998;52(12):775-85.
- [12] Oboni JB, Marques-Vidal P, Bastardot F, Vollenweider P, Waeber G. Impact of smoking on fertility and age of menopause: A population-based assessment. *BMJ Open.* 2016;6(11):e012015.
- [13] Castles A, Adams EK, Melvin CL, Kelsch C, Boulton ML. Effects of smoking during pregnancy. Five meta-analyses. *Am J Prev Med.* 1999;16(3):208-15.
- [14] Richard JB, Andler R, Gautier A, Guignard R, Leon C, Beck F. Effects of using an overlapping dual-frame design on estimates of health behaviors: A French general population telephone survey. *J Surv Stat Methodol.* 2016;5(2):254-74.
- [15] Fuhrman C, Roche N, Vergnenegre A, Zureik M, Chouaid C, Delmas MC. Hospital admissions related to acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in France, 1998-2007. *Respir Med.* 2011;105(4):595-601.
- [16] Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff AS, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012 – Partie 1 : tumeurs solides. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2013. 122p. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV11619
- [17] Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath C Jr. Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from national vital statistics. *Lancet.* 1992;339(8804):1268-78.
- [18] Parkin DM. 2. Tobacco-attributable cancer burden in the UK in 2010. *Br J Cancer.* 2011;105 Suppl 2:S6-S13.
- [19] Bonaldi C, Andriantafika F, Chyderiotis S., Boussac-Zarebska M, Cao B, Benmarhiana T, *et al.* Les décès attribuables au tabagisme en France. Dernières estimations et tendance, années 2000 à 2013. *Bull Epidémiol Hebd.* 2016;(30-31):528-40. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13107
- [20] World Health Organization. WHO global report. Mortality attributable to tobacco. Geneva: WHO; 2012. 396 p. http://www.who.int/tobacco/publications/surveillance/rep_mortality_attributable/en/
- [21] IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Vol. 100E : Personal habits and indoor combustions. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2012. 598 p. <https://monographs.iarc.fr/iarc-monographs-on-the-evaluation-of-carcinogenic-risks-to-humans-17/>
- [22] Ribassin-Majed L, Hill C. Trends in tobacco-attributable mortality in France. *Eur J Public Health.* 2015;25(5):824-8.
- [23] Ezzati M, Henley SJ, Thun MJ, Lopez AD. Role of smoking in global and regional cardiovascular mortality. *Circulation.* 2005;112(4):489-97.
- [24] Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. Role of smoking in global and regional cancer epidemiology: Current patterns and data needs. *Int J Cancer.* 2005;116(6):963-71.
- [25] Danaei G, Ding EL, Mozaffarian D, Taylor B, Rehm J, Murray CJ, *et al.* The preventable causes of death in the United States: Comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. *PLoS Med.* 2009;6(4):e1000058.
- [26] Thun MJ, Henley SJ, Burns D, Jemal A, Shanks TG, Calle EE. Lung cancer death rates in lifelong nonsmokers. *J Natl Cancer Inst.* 2006;98(10):691-9.
- [27] Thun MJ, Apicella LF, Henley SJ. Smoking vs other risk factors as the cause of smoking-attributable deaths: Confounding in the courtroom. *JAMA.* 2000;284(6):706-12.
- [28] Jordan SJ, Whiteman DC, Purdie DM, Green AC, Webb PM. Does smoking increase risk of ovarian cancer? A systematic review. *Gynecol Oncol.* 2006;103(3):1122-9.
- [29] Gilhodes J, Belot A, Bouvier AM, Remontet L, Delafosse P, Ligier K, *et al.* Incidence of major smoking-related cancers: Trends among adults aged 20-44 in France from 1982 to 2012. *Cancer Epidemiol.* 2015;39(5):707-13.
- [30] Gabet A, Danchin N, Juilliere Y, Olie V. Acute coronary syndrome in women: Rising hospitalizations in middle-aged French women, 2004-14. *Eur Heart J.* 2017;38(14):1060-5.
- [31] Office for National Statistics. Adult smoking habits in the UK: 2016. 2017. 13 p. [Internet]. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandlifeexpectancies/bulletins/adultsmokinghabitsingreatbritain/2016>.
- [32] Jamal A, King BA, Neff LJ, Whitmill J, Babb SD, Graffunder CM. Current cigarette smoking among adults – United States, 2005-2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2016; 65(44):1205-11.
- [33] 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(9861):133-41.
- [34] Hurley SF. Short-term impact of smoking cessation on myocardial infarction and stroke hospitalisations and costs in Australia. *Med J Aust.* 2005;183(1):13-7.
- [35] Bosetti C, Malvezzi M, Rosso T, Bertuccio P, Gallus S, Chatenoud L, *et al.* Lung cancer mortality in European women: Trends and predictions. *Lung Cancer.* 2012;78(3):171-8.
- [36] Tamayo-Uria I, Altzibar JM, Mughini-Gras L, Dorronsoro M. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): An ecological study in the Basque Country, Spain (2000-2011). *COPD.* 2016;13(6):726-33.
- [37] López-Campos JL, Ruiz-Ramos M, Soriano JB. Mortality trends in chronic obstructive pulmonary disease in Europe, 1994-2010: A joinpoint regression analysis. *Lancet Respir Med.* 2014;2(1):54-62.
- [38] Wong MCS, Lao XQ, Ho KF, Goggins WB, Tse SLA. Incidence and mortality of lung cancer: Global trends and association with socioeconomic status. *Sci Rep.* 2017;7(1):14300.
- [39] Moolgavkar SH, Holford TR, Levy DT, Kong CY, Foy M, Clarke L, *et al.* Impact of reduced tobacco smoking on lung cancer mortality in the United States during 1975-2000. *J Natl Cancer Inst.* 2012;104(7):541-8.
- [40] Brown DW, Croft JB, Greenlund KJ, Giles WH. Trends in hospitalization with chronic obstructive pulmonary disease – United States, 1990-2005. *COPD.* 2010;7(1):59-62.
- [41] Ford ES. Trends in mortality from COPD among adults in the United States. *Chest.* 2015;148(4):962-70.
- [42] Gupta A, Wang Y, Spertus JA, Geda M, Lorenze N, Nkonde-Price C, *et al.* Trends in acute myocardial infarction in young patients and differences by sex and race, 2001 to 2010. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64(4):337-45.
- [43] Guignard R, Richard JB, Pasquereau A, Andler R, Arwidson P, Smadja O, *et al.*; le groupe Baromètre santé 2017. Tentatives d'arrêt du tabac au dernier trimestre 2016 et lien avec Mois Sans Tabac : premiers résultats observés dans le Baromètre santé 2017. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018;(14-15):298-303. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/SPF00000201
- [44] Parvanta S, Gibson L, Moldovan-Johnson M, Mallya G, Hornik RC. Race and gender moderation of the relationship between cessation beliefs and intentions: Is race or gender message segmentation necessary in anti-smoking campaigns? *Health Educ Res.* 2013;28(5):857-68.

[45] Faggiano F, Vigna-Taglianti F, Burkhart G, Bohm K, Cuomo L, Gregori D, *et al.* The effectiveness of a school-based substance abuse prevention program: 18-month follow-up of the EU-Dap cluster randomized controlled trial. *Drug Alcohol Depend.* 2010;108(1-2):56-64.

[46] Campbell R, Starkey F, Holliday J, Audrey S, Bloor M, Parry-Langdon N, *et al.* An informal school-based peer-led intervention for smoking prevention in adolescence (ASSIST): A cluster randomised trial. *Lancet.* 2008;371(9624):1595-602.

[47] al'Absi M, Nakajima M, Allen S, Lemieux A, Hatsukami D. Sex differences in hormonal responses to stress and smoking relapse: A prospective examination. *Nicotine Tob Res.* 2015; 17(4):382-9.

[48] Cosgrove KP, Wang S, Kim SJ, McGovern E, Nabulsi N, Gao H, *et al.* Sex differences in the brain's dopamine signature of cigarette smoking. *J Neurosci.* 2014;34(50):16851-5.

[49] Cosgrove KP, Esterlis I, McKee SA, Bois F, Seibyl JP, Mazure CM, *et al.* Sex differences in availability of $\beta 2^*$ -nicotinic acetylcholine receptors in recently abstinent tobacco smokers. *Arch Gen Psychiatry.* 2012;69(4):418-27.

[50] Smith PH, Weinberger AH, Zhang J, Emme E, Mazure CM, McKee SA. Sex differences in smoking cessation pharmacotherapy comparative efficacy: A network meta-analysis. *Nicotine Tob Res.* 2017;19(3):273-81.

[51] Smith PH, Bessette AJ, Weinberger AH, Sheffer CE, McKee SA. Sex/gender differences in smoking cessation: A review. *Prev Med.* 2016;92:135-40.

[52] Brennan E, Gibson LA, Kybert-Momjian A, Liu J, Hornik RC. Promising themes for antismoking campaigns targeting youth and young adults. *Tob Regul Sci.* 2017;3(1):29-46.

[53] Seemungal TA, Hurst JR, Wedzicha JA. Exacerbation rate, health status and mortality in COPD – a review of potential interventions. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2009;4:203-23.

Citer cet article

Olié V, Pasquereau A, Assogba F A.G, Arwidson P, Nguyen-Thanh V, Chatignoux E, *et al.* Évolutions de la morbidité et de la mortalité liées au tabagisme chez les femmes en France métropolitaine : une situation préoccupante. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018;(35-36):683-94. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/35-36/2018_35-36_1.html

> ARTICLE // Article

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE TABAC À L'OCCASION D'UNE GROSSESSE EN FRANCE EN 2016

// EVOLUTION OF TOBACCO USE DURING PREGNANCY IN FRANCE IN 2016

Virginie Demiguel¹, Béatrice Blondel², Camille Bonnet², Raphaël Andler¹, Marie-Josèphe Saurel-Cubizolles², Nolwenn Regnault¹ (nolwenn.regnault@santepubliquefrance.fr)

¹ Santé publique France, Saint-Maurice, France

² Inserm UMR 1153, Équipe de recherche en Épidémiologie obstétricale, périnatale et pédiatrique (EPOPé), Centre de recherche épidémiologie et statistique Sorbonne Paris Cité (CRESS), Université Paris Descartes, Paris, France

Résumé // Abstract

Introduction – Le tabagisme maternel durant la grossesse est un facteur de risque modifiable majeur de morbidité maternelle et fœtale. Peu d'études se sont intéressées de manière distincte aux caractéristiques des femmes qui réduisaient leur consommation au cours de la grossesse sans pouvoir l'arrêter complètement. Les objectifs étaient de décrire les facteurs associés aux comportements d'arrêt et de réduction du tabac pendant la grossesse et leurs disparités régionales.

Méthode – Les analyses reposent sur les données de l'Enquête nationale périnatale (ENP) de 2016. Il s'agit d'un échantillon représentatif des naissances pour l'année. La population d'étude était composée de 12 399 femmes majeures ayant accouché d'un enfant vivant (dont 652 dans les départements et régions d'Outre-mer). Les caractéristiques associées à une réduction de la consommation de tabac (inférieure à 50% : R<50% ou supérieure à 50% : R≥50%) comparée à un arrêt ont été analysées par régression logistique multinomiale chez les fumeuses.

Résultats – En 2016, 30,0% des femmes fumaient avant grossesse. Parmi elles, 45,8% ont arrêté de fumer avant le 3^e trimestre, 37,2% ont divisé par 2 leur consommation (R≥50%) et 16,9% ont peu diminué leur consommation (R<50%). Elles étaient 16,2% à fumer au 3^e trimestre. Ces proportions variaient selon le nombre de cigarettes avant grossesse. Les caractéristiques sociodémographiques étaient moins favorables pour les femmes diminuant peu leur consommation au cours de la grossesse, et la multiparité était associée à une diminution du tabac plutôt qu'à un arrêt. Des disparités régionales étaient observées.

Conclusion – Le contexte sociodémographique, la quantité de cigarettes fumées avant grossesse et la région apparaissent comme des éléments importants à prendre en compte pour identifier les femmes les plus à risque de continuer à fumer durant la grossesse.

Introduction – Maternal smoking during pregnancy is a major modifiable risk factor for maternal and fetal morbidity. Few studies have focused on the characteristics of women who cut down their consumption during

pregnancy without being able to completely stop. Our objectives were to describe the factors associated with smoking cessation and reduction behaviors during pregnancy and their regional disparities.

Method – Our analyses are based on data from the 2016 National Perinatal Survey, a national representative sample of births for the year. Our study population consisted of 12,399 adult women who gave birth to a live child (including 652 in overseas territories). The characteristics associated with smoking reduction ($R < 50\%$ or $R \geq 50\%$) compared to cessation were analysed by multinomial logistic regression among smokers.

Results – In 2016, 30.0% of women smoked before pregnancy. Among them, 45.8% stopped smoking before the 3rd trimester, 37.2% reduced their consumption by two ($R \geq 50\%$) and 16.9% decreased their consumption ($R < 50\%$). They were 16.2% to smoke in the 3rd trimester. These proportions varied according to the number of cigarettes before pregnancy. Sociodemographic characteristics were less favorable for women who reduced only slightly their consumption during pregnancy, and multiparity was associated with a decrease in smoking rather than a cessation. Regional disparities were observed.

Conclusion – The socio-demographic context, the amount of cigarettes smoked before pregnancy, and the region of delivery appeared to be important elements to consider in identifying the women most at risk of continuing smoking during pregnancy.

Mots-clés : Tabagisme, Grossesse, Arrêt du tabac, Réduction du tabac

// **Keywords:** Tobacco smoking, Pregnancy, Smoking cessation, Smoking reduction

Introduction

Le tabagisme maternel durant la grossesse est un facteur de risque modifiable majeur de morbidité maternelle (placenta prævia, grossesse extra-utérine, fausse couche et pré-éclampsie) et fœtale (faible poids à la naissance, naissance prématurée et mortalité périnatale)¹. L'état des lieux du tabagisme chez les femmes enceintes en France est dressé notamment à partir des Enquêtes nationales périnatales (ENP) et de la cohorte Elfe, ainsi que d'autres enquêtes réalisées localement²⁻⁴. Ces données montrent que la prévalence du tabagisme durant la grossesse reste élevée en comparaison des taux observés dans d'autres pays européens⁵, et aucune amélioration n'a été observée depuis 2010⁶. Ainsi, en 2016, la prévalence était de 16,2% en France⁷. Les dernières estimations pour l'Angleterre et les pays du Nord étaient comprises entre 5% et 10%^{8,9}. Plusieurs revues de la littérature internationale ont décrit les facteurs associés au statut tabagique pendant la grossesse¹⁰⁻¹³. Mais globalement, peu d'études se sont intéressées de manière spécifique aux femmes qui réduisaient leur consommation au cours de la grossesse sans pouvoir l'arrêter complètement¹⁴. Pourtant, des études montrent qu'un arrêt durant le 1^{er} trimestre réduit significativement les conséquences délétères sur l'enfant¹⁵. De plus, l'existence d'un effet dose de la consommation de tabac, notamment sur le poids de l'enfant⁴, suggère que toute réduction, en l'absence d'un arrêt, peut être bénéfique pour le fœtus.

Ainsi, une meilleure connaissance des habitudes tabagiques des mères est essentielle pour identifier les femmes pour lesquelles des actions de prévention seraient nécessaires. De même, il apparaît important d'identifier les territoires particulièrement concernés par ce problème de santé publique. En effet, selon une étude française réalisée en population générale¹⁶, des disparités régionales ont été observées dans les consommations tabagiques mais, à ce jour, peu de données existent spécifiquement chez les femmes enceintes.

Nos objectifs étaient de décrire les facteurs associés, en particulier les caractéristiques maternelles, le contexte de la grossesse et la région, aux comportements d'arrêt et de réduction du tabac durant la grossesse.

Méthode

Sources de données

Les données proviennent de l'ENP menée en France en 2016. Il s'agit d'un échantillon représentatif de toutes les naissances sur l'année⁷. Les données ont été recueillies sur une semaine dans les maternités publiques ou privées ayant accepté de participer ($n=513/517$). Toutes les mères ayant accouché d'un enfant âgé d'au moins 22 semaines d'aménorrhée ou pesant au moins 500 grammes étaient éligibles.

Données collectées

Les données étaient recueillies par entretien passé en face à face en suite de couches à la maternité et/ou dans le dossier médical de la mère. L'entretien permettait de recueillir les caractéristiques sociodémographiques des femmes, leurs comportements avant et pendant la grossesse, notamment le tabagisme, et le déroulement de la surveillance prénatale. Les données issues du dossier médical étaient, entre autres, les antécédents maternels, le déroulement de l'accouchement et l'état de santé de l'enfant à la naissance. Les principales raisons de non-participation à l'enquête étaient un refus de la part de la mère, un problème de langue ou la sortie de la maternité avant le passage de l'enquêteur. Les femmes n'ont pas été sollicitées si elles étaient mineures ou en cas d'accouchement sous X, d'interruption médicale de grossesse (IMG), de naissance d'un enfant mort-né ou de problèmes importants de santé de la mère ou de l'enfant. Les caractéristiques des femmes incluses ont été précédemment décrites⁷.

Critères de sélection

Pour cette étude, ont été sélectionnées les femmes majeures ayant accouché en France d'au moins un enfant vivant et ayant participé à l'entretien. Le taux

de non-réponse s'élevait à 9,0%. Ainsi, 12 416 femmes ont été retenues, parmi lesquelles seulement 17 (dont 15 en métropole) n'ont pas complété les questions relatives à la consommation de tabac. En conséquence, notre échantillon était composé de 12 399 femmes, dont 11 747 ayant accouché en métropole et 652 dans un département ou une région d'outre-mer (DROM).

Variabes

Le statut tabagique des mères a été défini à partir des quatre questions : « *Fumiez-vous juste avant votre grossesse (sans compter les cigarettes électroniques) ?* », « *Si oui, combien de cigarettes fumiez-vous en moyenne par jour ?* », « *Si non, aviez-vous arrêté de fumer en prévision de cette grossesse ?* » et « *Au 3^e trimestre de la grossesse, combien de cigarettes fumiez-vous en moyenne par jour (sans compter les cigarettes électroniques) ?* ». Ainsi, quatre profils tabagiques ont été identifiés : 1/ les femmes non fumeuses (N=8 203, dont 187 ayant déclaré avoir arrêté de fumer en prévision de leur grossesse) ; 2/ les femmes qui ont arrêté de fumer durant la grossesse (≥ 1 cigarette/jour avant grossesse et aucune cigarette/jour au 3^e trimestre) (N=1 602) ; les femmes qui ont continué de fumer au 3^e trimestre, incluant 3/ celles divisant au moins par 2 leur nombre de cigarettes ($R \geq 50\%$: réduction $\geq 50\%$) (N=1 302) et 4/ celles réduisant faiblement, ne modifiant pas ou augmentant leur consommation ($R < 50\%$: réduction $< 50\%$) au cours de la grossesse (N=591). Cette évolution correspondait au rapport [nombre de cigarettes au 3^e trimestre–nombre de cigarettes avant la grossesse] / nombre de cigarettes avant la grossesse)*100.

L'attention portée par les professionnels au tabagisme maternel pendant le suivi de la grossesse a été approchée par deux items : « *Pendant votre grossesse, un professionnel vous a-t-il interrogé sur votre consommation de tabac ?* » et « *Des conseils vous ont-ils été donnés pour arrêter ?* ».

Les caractéristiques maternelles suivantes ont été étudiées : âge, pays de naissance, parité, niveau d'études, activité professionnelle en fin de grossesse, revenu mensuel moyen du ménage et réaction à la découverte de la grossesse. Un indice individuel de précarité sociale validé¹⁷ a été calculé en combinant les variables « Ne pas vivre en couple », « RSA/prime d'activité dans le ménage », « Être assurée par la CMU, l'AME ou ne pas avoir d'assurance sociale » et « Ne pas avoir de logement personnel ». Cet indice s'étend de la valeur 0 pour « non défavorisé » à 4 pour « très défavorisé ». Les antécédents obstétricaux pathologiques et la consommation de cannabis pendant la grossesse ont aussi été analysés.

Analyse statistique

Du fait de la particularité du contexte dans les DROM déjà décrite précédemment⁷, nous avons choisi, dans la première partie des analyses qui visaient à décrire les caractéristiques maternelles associées aux comportements d'arrêt et de réduction du tabac durant la grossesse, d'inclure uniquement les femmes

ayant accouché en métropole. Pour cela, les caractéristiques maternelles ainsi que les quantités fumées en début et en fin de grossesse ont été présentées pour chacun des profils tabagiques des mères. Les associations ont été testées à l'aide des tests du Chi2 ou de Wilcoxon-Mann-Whitney ($p < 0,05$) selon le type de variables. Puis, l'analyse a été menée uniquement chez les femmes fumant avant grossesse pour étudier les caractéristiques associées aux différents profils d'arrêt ou de réduction au cours de la grossesse. La variable d'intérêt comprenait trois catégories ($R \geq 50\%$, $R < 50\%$, la modalité de référence étant « arrêt du tabac pendant la grossesse »). Un modèle de régression logistique multinomiale a donc été utilisé, dans lequel les variables d'ajustement ont été retenues a priori au vu de la littérature et en comparant plusieurs modèles potentiels. Une analyse complémentaire a consisté à intégrer dans ce modèle le nombre de cigarettes fumées avant grossesse et à tester les interactions potentielles de cette variable avec les différentes caractéristiques maternelles, pour déterminer si les caractéristiques associées aux différents profils différaient en fonction de la consommation avant grossesse.

La seconde partie des analyses, qui visaient à étudier d'éventuelles disparités régionales, a porté sur la France entière, incluant donc les DROM. Les taux bruts régionaux du tabagisme ont été présentés ainsi que les taux standardisés avant grossesse et au 3^e trimestre, selon la méthode directe, sur l'âge et le niveau d'études en prenant comme référence les femmes âgées de 18-49 ans du recensement de la population 2014¹⁸. Pour les DROM cependant, au vu des faibles effectifs, les résultats ne peuvent être présentés que de manière globale, en combinant l'ensemble des DROM, et non pour chacun des territoires. Les indicateurs estimés sont uniquement les taux bruts de fumeuses avant grossesse et au 3^e trimestre, ainsi que les taux d'arrêt et de réduction.

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata 13.1[®](College Station, Texas 77 845, USA).

Résultats

Prévalence de la consommation de tabac

En 2016, la prévalence de la consommation de tabac était estimée à 30,0% [29,2-30,9] avant la grossesse et à 16,2% [15,5-16,9] au 3^e trimestre.

Au total, 90,7% [89,7-91,6] des femmes fumeuses déclaraient avoir modifié leur consommation de tabac au cours de leur grossesse. Ainsi, au 3^e trimestre, 45,8% [44,2-47,5] ne fumaient plus et 44,9% [43,2-46,5] avaient réduit leur consommation. Aucun changement n'était observé pour les 9,3% [8,4-10,3] restantes.

Consommation avant grossesse selon les différents profils de réduction (figure 1)

Les femmes qui arrêtaient de fumer au cours de leur grossesse avaient une consommation quotidienne plus faible avant grossesse (6 cigarettes en médiane

(q25-q75 : 3-10)). Concernant les profils de réduction, globalement, le nombre de cigarettes fumées par jour était diminué en moyenne de 62,2%. Plus les femmes fumaient de cigarettes avant la grossesse, plus cette baisse était importante ($p < 0,001$). Ainsi, les mères divisant au moins par 2 leur consommation et celles réduisant peu leur consommation fumaient respectivement 15 cigarettes (q25-q75 : 10-20) et 10 cigarettes (q25-q75 : 6-15). Néanmoins, comme présenté sur la figure 1, les femmes fumant entre 10 et 15 cigarettes étaient autant à diviser au moins par 2 leur consommation (38,4%) qu'à la diminuer dans une moindre mesure (42,8%). Ces dernières étaient plus souvent multipares et avaient plus fréquemment des revenus inférieurs à 1 500 euros (données non présentées).

Consommation au 3^e trimestre selon les différents profils de réduction (figure 1)

Les femmes qui déclaraient avoir divisé au moins par 2 leur consommation quotidienne ($R \geq 50\%$: 37,2% [35,7-38,9]) avaient une consommation médiane au 3^e trimestre de 5 cigarettes/jour (q25-q75 : 3-6), et celles qui n'avaient pas ou peu modifié leur consommation ($R < 50\%$: 16,9% [15,7-18,2]) avaient une consommation médiane de 10 cigarettes/jour (q25-q75 : 5-15).

Caractéristiques associées au profil tabagique

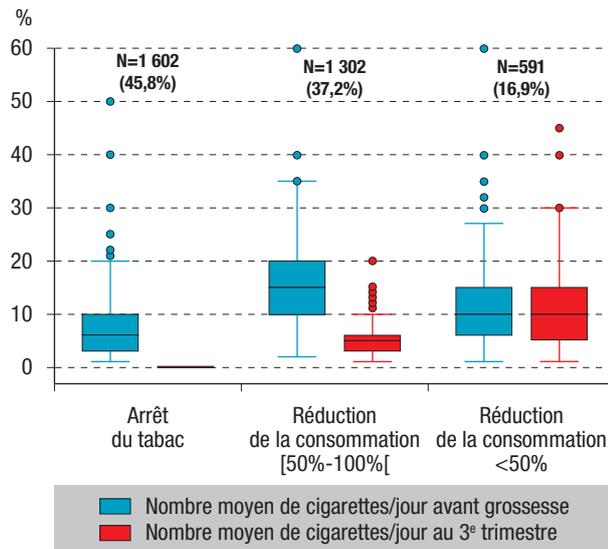
En analyse univariée, l'ensemble des caractéristiques maternelles, excepté le pays de naissance, différait selon les profils tabagiques des femmes fumeuses (tableau 1). Par ailleurs, en plus des caractéristiques présentées dans le tableau 1, on peut noter que, parmi les femmes qui continuaient de fumer au 3^e trimestre, la prévalence des antécédents obstétricaux était plus élevée (11,5% si $R \geq 50\%$ et 12,9% si $R < 50\%$ comparé à celles arrêtant (5,4%)). Elles avaient également une consommation de cannabis durant la grossesse plus élevée (7,4% si $R \geq 50\%$ et 6,7% si $R < 50\%$ vs 3,1% pour un arrêt).

Au total, 80% des femmes incluses déclaraient avoir été interrogées par leur médecin sur leur consommation de tabac et 49% des femmes fumeuses disaient avoir reçu des conseils pour arrêter.

En multivarié, les femmes multipares ou ayant un niveau d'études ou de revenus faible avaient un risque plus élevé de réduire leur consommation ($R \geq 50\%$ et $R < 50\%$) que d'arrêter de fumer au cours de la grossesse (tableau 2). Parmi les femmes réduisant leur consommation, les OR étaient plus élevés chez les $R < 50\%$ que chez les $R \geq 50\%$, bien que certains intervalles de confiance se superposent. Par ailleurs, une réduction de la consommation ($R \geq 50\%$), plutôt qu'un arrêt, était associée à un souhait de grossesse plus tardif (OR=1,34 [1,08-1,67] vs une réaction favorable à la grossesse). En revanche, celles qui réduisaient peu leur consommation ($R < 50\%$), par rapport aux femmes qui avaient arrêté de fumer, avaient entre 30 et 35 ans (OR=1,43 [1,01-2,03]), étaient femmes au foyer ou étudiantes ou ne souhaitaient pas

Figure 1

Niveau de consommation de tabac avant et pendant la grossesse selon l'évolution du comportement tabagique de la mère entre ces deux périodes (N=11 698[§]). Enquête nationale périnatale 2016, France métropolitaine



La valeur centrale du graphique est la médiane. Les boîtes s'étendent du 25^e percentile (p25) au 75^e percentile (p75), représentant l'écart interquartile (IQR). Les extrémités des moustaches sont calculées en utilisant 1,5 fois l'écart interquartile. Les valeurs à l'extérieur des moustaches sont représentées par des points.

[§] Statut tabagique non déterminé pour 49 femmes.

être enceintes (OR=1,8 [1,13-2,86]). Les effets précédemment décrits ne différaient pas selon la quantité de cigarettes déclarées avant grossesse (interaction non significative).

Disparités régionales (figure 2 et tableau 3)

Les cartes présentant les taux standardisés montrent des disparités régionales aussi bien pour la consommation de tabac avant grossesse qu'au 3^e trimestre. Un gradient Est-Ouest était observé pour les deux indicateurs. Les extrêmes apparaissaient en Île-de-France, qui affichait les plus bas taux de consommation avant et pendant la grossesse (inférieurs de plus de 10% par rapport à la moyenne nationale), et en Bretagne qui avait les taux les plus élevés (supérieurs de 20% à la moyenne nationale) (figure 2). En parallèle, seules 4,8% des femmes ayant accouché dans les DROM déclaraient fumer au 3^e trimestre (tableau 3).

Concernant, les taux d'arrêt et de réduction présentés dans le tableau 3, il existe là aussi des disparités régionales : les arrêts pendant la grossesse étant les plus faibles dans les régions du Nord-Ouest (Pays de la Loire, Normandie et Hauts de France) et plus élevés en Occitanie, Rhône-Alpes et Île-de-France. En plus d'avoir une prévalence de tabagisme avant grossesse relativement élevée, les régions du Centre-Val de Loire et des Hauts-de-France avaient également des taux d'arrêt et de réduction faibles (tableau 3). Quant aux DROM, ils affichaient un taux d'arrêt bien supérieur (64,4%) à ceux de la métropole.

Tableau 1

**Caractéristiques associées au profil tabagique des mères durant la grossesse (N=11 698[§]), analyse univariée.
Enquête nationale périnatale 2016, France métropolitaine**

	Non fumeuses avant la grossesse [§]		Arrêt du tabac durant la grossesse		Réduction de la consommation de tabac ≥50%		Réduction de la consommation de tabac <50%		Tests univariés
	n=8 203		n=1 602		n=1 302		n=591		p-Chi2
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Âge maternel									***
<25 ans	878	(10,7)	224	(14,0)	280	(21,5)	117	(19,8)	
[25-30 ans[	2 581	(31,5)	552	(34,5)	410	(31,5)	173	(29,3)	
[30-35 ans[	2 873	(35,0)	541	(33,8)	398	(30,6)	194	(32,8)	
35 ans ou plus	1 871	(22,8)	285	(17,8)	214	(16,4)	107	(18,1)	
Pays de naissance									NS
Autre	1 925	(23,5)	118	(7,4)	92	(7,1)	42	(7,1)	
France	6 277	(76,5)	1 484	(92,6)	1 210	(92,9)	549	(92,9)	
Parité									***
Primipare	4 891	(59,6)	720	(44,9)	691	(53,1)	431	(72,9)	
Multipare	3 310	(40,4)	882	(55,1)	611	(46,9)	160	(27,1)	
Niveau d'études									***
Non scolarisée/Primaire/Collège	1 472	(18,1)	328	(20,6)	521	(40,4)	330	(56,2)	
Lycée	1 644	(20,2)	374	(23,4)	356	(27,6)	138	(23,5)	
Bac +1 à 2 ans	1 620	(19,9)	336	(21,1)	205	(15,9)	79	(13,5)	
Bac +3 à 5 ans	3 389	(41,7)	557	(34,9)	209	(16,2)	40	(6,8)	
Situation professionnelle en fin de grossesse									***
En emploi	5 640	(70,2)	1 147	(72,4)	743	(59,2)	265	(46,9)	
Au chômage	1 149	(14,3)	301	(19,0)	315	(25,1)	155	(27,4)	
Autre (étudiantes, femmes au foyer...)	1 246	(15,5)	137	(8,6)	197	(15,7)	145	(25,7)	
Revenu du ménage (euros)									***
<1 500	1 342	(16,7)	208	(13,1)	321	(24,9)	211	(36,5)	
[1 500-3 000[	3 074	(38,2)	674	(42,4)	627	(48,7)	269	(46,5)	
3 000 ou plus	3 633	(45,1)	707	(44,5)	340	(26,4)	98	(17,0)	
Indice de précarité[¶]									***
0	6 613	(80,6)	1 320	(82,4)	914	(70,2)	336	(56,9)	
1	810	(9,9)	154	(9,6)	174	(13,4)	94	(15,9)	
2 ou plus	780	(9,5)	128	(8,0)	214	(16,4)	161	(27,2)	
Réaction à la découverte de la grossesse									***
Favorable	7 048	(86,2)	1 196	(76,8)	876	(70,6)	379	(70,7)	
Souhaitée plus tard	876	(10,7)	156	(10,0)	129	(10,4)	54	(10,1)	
Ne pas être enceinte	256	(3,1)	205	(13,2)	236	(19,0)	103	(19,2)	

[§] Le statut tabagique est non déterminé pour 49 femmes.

[§] Incluant les 187 femmes qui ont déclaré avoir arrêté de fumer en prévision de leur grossesse.

* <0,05 ; ** <0,01 ; *** <0,001 ; NS : non significatif ; test du Chi2 chez les 3 495 fumeuses uniquement.

[¶] Variable combinant « Ne pas vivre en couple », « RSA/prime d'activité dans le ménage », « Être assurée par la CMU, l'AME ou ne pas avoir d'assurance sociale » et « Ne pas avoir de logement personnel ». 0=non défavorisé et 4=très défavorisé.

Discussion

En 2016, 16,2% [15,5-16,9] des femmes enceintes continuaient de fumer au 3^e trimestre, ce qui reste un des taux les plus élevés d'Europe⁵.

Différents comportements tabagiques des femmes

Alors que l'étude des différents profils de consommation de tabac des mères au cours de la grossesse peut contribuer à améliorer l'efficacité des programmes

de prévention et de promotion de la santé, peu de publications antérieures se sont intéressées aux niveaux de réduction. Les proportions d'arrêt et de réduction retrouvées dans notre étude se rapprochent de celles décrites par McLane et coll.¹⁹. Outre le fait qu'ils corroborent le lien entre le nombre de cigarettes fumées avant grossesse et l'arrêt du tabac²⁰, nos résultats apportent des précisions sur les femmes qui réduisent leur consommation au cours de la grossesse. Ainsi, nous montrons que si la réduction est plus forte chez les grandes fumeuses avant

Tableau 2

Caractéristiques associées au profil tabagique des mères durant la grossesse (N=3 339), régression multinomiale multivariée. Enquête nationale périnatale 2016, France métropolitaine

	Régression multinomiale multivariée			
	Modalité de référence : arrêt du tabac durant la grossesse			
	Réduction de la consommation de tabac ≥50%		Réduction de la consommation de tabac <50%	
	ORa	IC95%	ORa	IC95%
Âge maternel	NS			
<25 ans	1		1	
[25-30 ans[	0,91	[0,71-1,16]	0,96	[0,69-1,33]
[30-35 ans[	1,11	[0,85-1,45]	1,43	[1,01-2,03]
35 ans ou plus	1,12	[0,83-1,52]	1,45	[0,97-2,14]
Pays de naissance	NS			
Autre	1		1	
France	1,19	[0,87-1,63]	1,33	[0,88-2,02]
Parité	*			
Primipare	1		1	
Multipare	1,24	[1,05-1,47]	2,47	[1,93-3,15]
Niveau d'études	***			
Non scolarisée/Primaire/Collège	3,03	[2,35-3,90]	7,20	[4,78-10,82]
Lycée	2,07	[1,63-2,63]	3,70	[2,46-5,56]
Bac +1 à 2 ans	1,42	[1,11-1,82]	2,64	[1,73-4,02]
Bac +3 à 5 ans	1		1	
Situation professionnelle en fin de grossesse	NS			
En emploi	1		1	
Au chômage	1,11	[0,90-1,37]	1,25	[0,94-1,65]
Autre (étudiantes, femmes au foyer...)	1,22	[0,91-1,63]	1,53	[1,08-2,17]
Revenu du ménage (euros)	**			
<1 500	1,66	[1,20-2,29]	2,30	[1,51-3,50]
[1 500-3 000[	1,36	[1,12-1,66]	1,56	[1,17-2,09]
3 000 ou plus	1		1	
Indice de précarité[¶]	NS			
0	1		1	
1	0,96	[0,73-1,27]	1,14	[0,81-1,61]
2 ou plus	1,02	[0,73-1,43]	1,22	[0,82-1,80]
Réaction à la découverte de la grossesse	*			
Favorable	1		1	
Souhaitée plus tard	1,34	[1,08-1,67]	1,19	[0,89-1,60]
Ne pas être enceinte	1,14	[0,73-1,77]	1,80	[1,13-2,86]

ORa : odds ratio ajusté ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

* <0,05 ; ** <0,01 ; *** <0,001 ; NS : non significatif ; test de Wald pour l'effet global de la variable.

[¶] Variable combinant « Ne pas vivre en couple », « RSA/prime d'activité dans le ménage », « Être assurée par la CMU, l'AME ou ne pas avoir d'assurance sociale » et « Ne pas avoir de logement personnel ». 0=non défavorisé et 4=très défavorisé.

grossesse, l'arrêt effectif est plus fréquent chez les femmes qui fumaient en moyenne moins de 10 cigarettes/jour avant la grossesse. Ceci suggère que toute intervention en population permettant si ce n'est l'arrêt, du moins la réduction de la consommation dans la période préconceptionnelle, devrait par conséquent également favoriser l'arrêt durant la grossesse, période particulièrement propice aux messages de prévention²¹. Par ailleurs, dans notre étude, les femmes fumant entre 10 et 15 cigarettes

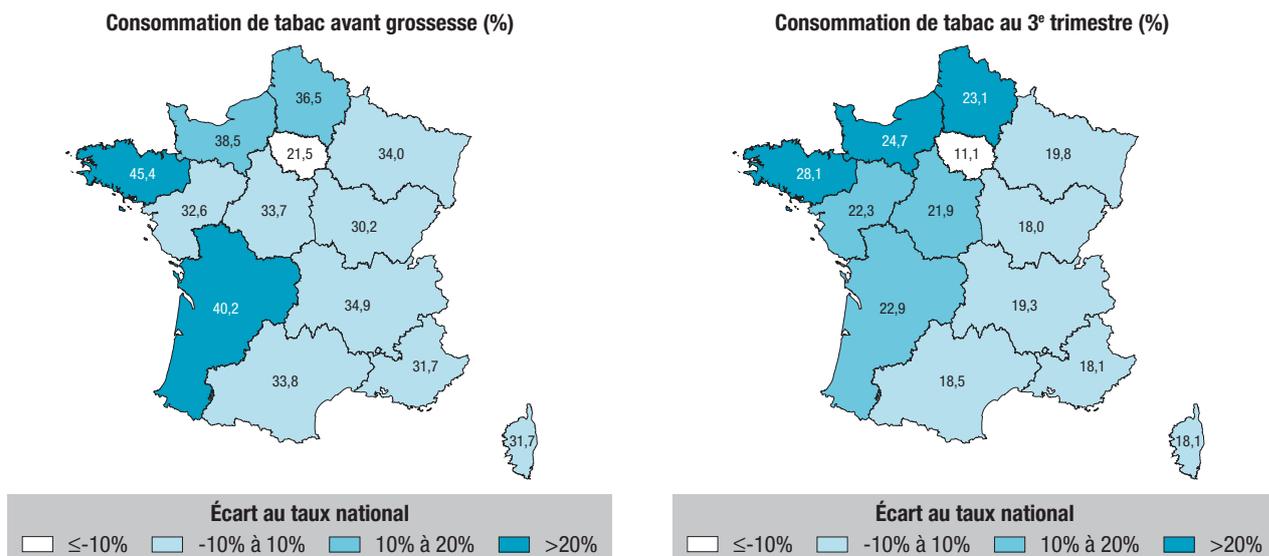
ont, à part égale, soit fortement diminué soit peu réduit, mais l'effectif de ce sous-groupe était insuffisant pour caractériser plus précisément ces femmes.

Caractéristiques des femmes continuant de fumer durant la grossesse

Les femmes continuant de fumer durant la grossesse affichaient des caractéristiques sociales et de santé globalement plus défavorables que celles qui arrêtaient de fumer. Les mères qui avaient

Figure 2

Taux régionaux de tabagisme des femmes enceintes standardisés sur l'âge et le niveau étude. Enquête nationale périnatale 2016, France métropolitaine



Note : Les estimations sont basées sur une répartition des femmes en fonction de leur lieu d'accouchement. Les régions Paca et Corse ont été regroupées pour une question d'effectif. Population de référence : Enquête Insee 2014.

Tableau 3

Taux bruts régionaux du tabagisme des femmes enceintes. Enquête nationale périnatale 2016, France entière

Grande région (maternité de naissance)	Fumeuses avant grossesse (rapporté à l'ensemble des femmes)	Fumeuses pendant la grossesse (rapporté à l'ensemble des femmes)	Arrêt du tabac pendant la grossesse (rapporté au nombre de femmes déclarant fumer avant leur grossesse)	Réduction du tabac pendant la grossesse (rapporté au nombre de femmes déclarant fumer au 3 ^e trimestre de grossesse)
Île-de-France	20,6	9,0	56,1	83,9
Paca-Corse*	28,5	14,8	48,1	85,7
Pays de la Loire	28,9	18,0	37,4	80,3
Auvergne-Rhône-Alpes	30,6	15,2	50,2	85,7
Bourgogne-Franche-Comté	31,4	18,0	42,6	83,3
Centre-Val de Loire	32,4	18,8	41,5	74,4
Grand Est	33,0	18,6	43,6	79,7
Occitanie	33,0	16,7	49,1	86,4
Normandie	34,0	21,8	35,7	81,5
Hauts-de-France	34,9	20,9	40,1	77,9
Nouvelle Aquitaine	37,1	20,0	45,7	86,3
Bretagne	41,1	23,7	42,2	88,7
France métropolitaine	30,1	16,2	45,9	82,9
DROM[§]	13,5	4,8	64,4	NE[¶]

* Les régions Paca et Corse ont été regroupées pour une question d'effectif.

§ Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte, La Réunion.

¶ Non estimé (faible effectif).

Note : Données estimées sur l'échantillon des femmes pour lesquelles l'âge et le niveau d'études étaient connus.

un niveau d'études ou de revenus plus faibles tendaient plutôt à réduire leur consommation tabagique qu'à arrêter, avec des OR suggérant un gradient qui reste à confirmer. Le fait d'être multipare, âgée de 30-35 ans, étudiante ou femme au foyer ainsi que d'avoir eu une réaction négative à la découverte de la grossesse, étaient également des facteurs défavorables à l'arrêt.

La multiparité est un facteur de risque du tabagisme pendant la grossesse bien identifié et discuté dans la littérature. Il s'explique notamment par l'utilisation de la cigarette comme dérivatif au stress engendré par la pression du rôle parental¹¹. De plus, lorsque les enfants exposés lors de grossesses antérieures n'ont pas eu de complications notables, l'arrêt du tabac peut leur sembler moins

nécessaire²². De manière générale, les recommandations de prévention nécessitant une forte adhésion des femmes sont moins suivies chez les femmes de parité élevée²³.

Les associations avec le niveau d'études et le revenu plus faible sont également retrouvées dans la littérature. Elles s'expliquent notamment par un plus faible niveau de littératie en santé, induisant une moins bonne connaissance et compréhension des risques pour l'enfant à naître, des mesures de prévention (arrêt du tabac, prise d'acide folique...) et des dispositifs de soutien existants¹². Des études décrivent également chez ces femmes un isolement social plus fréquent, la présence d'un partenaire peu soutenant et fumeur²⁴, et globalement un environnement plus précaire ou plus stressant²⁵. Ainsi, comme le suggèrent Dejin-Karlsson et coll., le tabagisme apparaît pour ces femmes comme un moyen indispensable pour gérer un stress important. Concernant la moindre réduction parmi les femmes ne souhaitant pas être enceintes, elle concorde avec les données de la littérature²⁶.

Intervention des professionnels de santé

Notre étude montre également que près de 80% des femmes déclarent avoir été interrogées sur une éventuelle consommation de tabac. Ce chiffre est similaire à celui retrouvé dans une étude menée en 2015. Plus de 80% des médecins généralistes déclaraient alors aborder au moins une fois la consommation de tabac avec toutes leurs patientes enceintes²⁷. Cette étude ciblée sur les généralistes ne comportait cependant pas de données sur les gynécologues-obstétriciens et les sages-femmes, qui suivent une part bien plus importante des grossesses. Parallèlement, la proportion de celles qui disaient avoir reçu des conseils pour arrêter de fumer était faible. Une sous-déclaration du soutien reçu ne peut être exclue, mais ceci souligne tout de même l'existence d'une marge d'amélioration notable. Des études complémentaires sont nécessaires pour mieux décrire le type de conseils reçus et l'accompagnement de ces femmes.

Disparités régionales

Des disparités territoriales semblent exister, avec une plus forte consommation de tabac dans les régions situées à l'Ouest. L'Île-de-France affichait les taux standardisés les plus faibles, aussi bien avant grossesse qu'au 3^e trimestre. Globalement, dans les DROM, la prévalence du tabagisme avant et pendant la grossesse était bien plus faible qu'en métropole, et les taux d'arrêt plus élevés. Ces disparités apparaissent cohérentes avec les données obtenues chez les femmes en âge de procréer (Baromètre santé 2016) et peuvent dépendre en partie des niveaux socioéconomiques des régions, comme cela a été montré en population générale¹⁶. Ainsi, dans nos données, les Hauts-de-France apparaissent comme une région aux habitudes tabagiques particulièrement délétères dans un contexte social plutôt défavorable. A contrario, l'Île-de-France affiche une prévalence du tabagisme faible avant grossesse et les taux d'arrêt les plus élevés. Une autre hypothèse

pourrait être l'existence de différences régionales dans l'acceptabilité sociale du tabagisme avant et pendant la grossesse. Mais cette hypothèse reste à investiguer dans le contexte de la grossesse.

Forces et limites

Les forces de cette étude reposent notamment sur l'effectif inclus, la richesse et la qualité des données. Il s'agit en effet de l'enquête par questionnaire française la plus récente portant sur un nombre aussi important de femmes enceintes. Son effectif est suffisant pour pouvoir caractériser les femmes fumeuses en fonction de leur niveau de réduction et donner des estimations régionales.

Néanmoins, quelques limites sont à souligner. Si la participation des maternités et des femmes a été forte, il reste que certaines femmes n'ont pas répondu à l'entretien. Ainsi, après comparaison avec les données de l'Insee 2016, on observe une certaine sous-représentation des femmes nées hors de France dans l'échantillon. S'agissant de consommations auto-déclarées par les mères après avoir accouché, on ne peut exclure l'existence de biais de désirabilité sociale et de mémoire concernant la quantité de cigarettes fumées. Ceci peut induire une sous-déclaration. Aucune mesure objective de la consommation de tabac n'était disponible dans l'étude (ie biomarqueurs telle la cotinine²⁸). On peut également noter qu'en l'absence de date d'arrêt du tabagisme avant grossesse, il est possible que toutes les femmes ayant arrêté de fumer en prévision de leur grossesse n'aient pas été identifiées. L'effectif insuffisant de ce groupe ne nous a pas permis de les caractériser. Par ailleurs, un sur-échantillonnage des femmes dans les DROM aurait permis d'obtenir des estimations pour chacun des territoires et non des estimations combinant l'ensemble des DROM.

Des études complémentaires prenant en compte la date d'arrêt exacte, les quantités fumées aux différents trimestres de grossesse, les motivations qui ont poussé la femme à un éventuel arrêt ou à une réduction de sa consommation, les obstacles rencontrés par celles qui souhaitaient arrêter et n'ont pas réussi, le comportement tabagique de l'entourage et le soutien reçu par les professionnels permettraient de compléter nos résultats.

Perspectives en termes de santé publique

Plusieurs mesures visant à réduire la consommation de tabac, et notamment chez les femmes enceintes, ont été prises ces dernières années en France. Ces mesures, mises en place dans le cadre du Plan cancer 2009-2013, ont été d'augmenter régulièrement le prix annuel moyen du paquet de cigarettes (+23,9% pour la marque la plus vendue, d'après la Direction générale des douanes et des droits indirects), d'apposer des messages sanitaires visuels sur les paquets (14 images choquantes différentes, dont une aborde la consommation durant la grossesse en représentant un fœtus), et enfin de porter à 150 euros le remboursement des traitements par substituts nicotiques aux femmes enceintes¹³.

En termes de prévention, il apparaît important de soutenir les interventions de promotion de la santé chez les jeunes femmes dès l'adolescence pour éviter l'entrée dans le tabagisme, et de soutenir les femmes fumeuses en âge de procréer dans leurs tentatives d'arrêt. En effet, comme montré par Dumas et coll.²⁹, il subsiste chez les femmes enceintes fumeuses un certain nombre de fausses croyances, comme le fait que le « stress » provoqué par le sevrage tabagique serait plus nocif pour l'enfant qu'une consommation modérée de tabac.

Comme le montrent nos données, la grossesse est pour la moitié des femmes fumeuses synonyme d'arrêt du tabac. Néanmoins, les données du Baromètre santé 2010 montraient que 82% des femmes qui avaient arrêté de fumer durant la grossesse reprenaient leur consommation rapidement après l'accouchement³⁰. Cette occasion manquée d'arrêt définitif souligne l'importance de soutenir les femmes même après la grossesse, en post-partum dans leur intérêt et celui de l'enfant, qui sera alors d'autant moins exposé au tabagisme passif.

Chez les femmes enceintes, le contexte socio-démographique et la quantité de cigarettes fumées avant grossesse apparaissent comme des éléments importants à prendre en compte pour identifier les femmes les plus à risque de continuer à fumer. ■

Références

[1] The health consequences of smoking - 50 years of progress: A report of the Surgeon General. Rockville: US Department of Health and Human Services; 2014. 1 081 p. <https://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/index.html>

[2] Lelong N, Blondel B, Kaminski M. Smoking during pregnancy in France between 1972 to 2003: Results from the national perinatal surveys. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2011;40(1):42-9.

[3] El-Khoury F, Sutter-Dallay AL, Van Der Waerden J, Surkan P, Martins S, Keyes K, et al. Smoking trajectories during the perinatal period and their risk factors: The nationally representative French ELFE (Étude Longitudinale Française depuis l'Enfance) Birth Cohort Study. *Eur Addict Res*. 2017;23(4):194-203.

[4] Houdebine E, Guillaumin C, Rouquette A, Dagherne C, Madzou S, Fournie A, et al. Pregnant women and smoking: Descriptive study and prognostic factors to stop smoking during pregnancy. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2009;38(2):155-60.

[5] EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT. European perinatal health report. The health of pregnant women and babies in Europe in 2010. 2013; 252 p. <http://www.europeristat.com/reports/european-perinatal-health-report-2010.html>

[6] Blondel B, Coulm B, Bonnet C, Gofinet F, Le Ray C. Trends in perinatal health in metropolitan France from 1995 to 2016: Results from the French National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2017;46(10):701-13.

[7] Coulm B, Bonnet C, Blondel B. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. Les naissances. Situation et évolution depuis 2010. Paris: Ministère de la Santé et de la Solidarité; 2017. 317 p. https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_enp_2016.pdf

[8] Ekblad M, Gissler M, Korkeila J, Lehtonen L. Trends and risk groups for smoking during pregnancy in Finland and other Nordic countries. *Eur J Public Health*. 2014;24(4):544-51.

[9] Fitzpatrick KE, Gray R, Quigley MA. Women's longitudinal patterns of smoking during the pre-conception, pregnancy and postnatal period: Evidence from the UK Infant Feeding Survey. *PLoS One*. 2016;11(4):e0153447.

[10] Riaz M, Lewis S, Naughton F, Ussher M. Predictors of smoking cessation during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Addiction (Abingdon, England)*. 2018;113(4):610-22.

[11] Schneider S, Schütz J. Who smokes during pregnancy? A systematic literature review of population-based surveys conducted in developed countries between 1997 and 2006. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2008;13(2):138-47.

[12] Smedberg J, Lupattelli A, Mardby AC, Nordeng H. Characteristics of women who continue smoking during pregnancy: A cross-sectional study of pregnant women and new mothers in 15 European countries. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2014;14:213.

[13] Dumas A, Simmat-Durand L, Lejeune C. Pregnancy and substance use in France: A literature review. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2014;43(9):649-56.

[14] England LJ, Kendrick JS, Wilson HG, Merritt RK, Gargiullo PM, Zahniser SC. Effects of smoking reduction during pregnancy on the birth weight of term infants. *Am J Epidemiol*. 2001;154(8):694-701.

[15] Moore E, Blatt K, Chen A, Van Hook J, DeFranco EA. Relationship of trimester-specific smoking patterns and risk of preterm birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(1):109.e1-6.

[16] Berthier N, Guignard R, Richard JB, Andler R, Beck F, Nguyen-Thanh V. Comparaison régionale du tabagisme et de l'usage de cigarette électronique en France en 2014. *Bull Epidémiol Hebd*. 2016;(30-31):508-14. http://portaildocu.mentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13104

[17] Opatowski M, Blondel B, Khoshnood B, Saurel-Cubizolles MJ. New index of social deprivation during pregnancy: Results from a national study in France. *BMJ Open*. 2016;6(4).

[18] Insee. Documentation sur les résultats du recensement. 2017. <https://www.insee.fr/fr/information/2383410>

[19] McLane KA. Are there benefits of smoking reduction during pregnancy? Smoking status of pregnant women and the effect on pre-term delivery. University of Kentucky: Theses and Dissertations - Public Health (MPH & DrPH); 2014. 25 p. https://uknowledge.uky.edu/cph_etds/15/

[20] Schneider S, Huy C, Schütz J, Diehl K. Smoking cessation during pregnancy: A systematic literature review. *Drug Alcohol Rev*. 2010;29(1):81-90.

[21] Crozier SR, Robinson SM, Borland SE, Godfrey KM, Cooper C, Inskip HM; SWS Study Group. Do women change their health behaviours in pregnancy? Findings from the Southampton Women's Survey. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2009;23(5):446-53.

[22] Flemming K, Graham H, Heirs M, Fox D, Sowden A. Smoking in pregnancy: A systematic review of qualitative research of women who commence pregnancy as smokers. *J Adv Nurs*. 2013;69(5):1023-36.

[23] Tort J, Lelong N, Prunet C, Khoshnood B, Blondel B. Maternal and health care determinants of preconceptional use of folic acid supplementation in France: Results from the 2010 National Perinatal Survey. *BJOG*. 2013;120(13):1661-7.

[24] Owen L, Bolling K. Smoking and pregnancy - A survey of knowledge, attitudes and behaviour. London: Health Education Authority. 1997.

[25] Dejin-Karlsson E, Hanson BS, Ostergren PO, Ranstam J, Isacson SO, Sjoberg NO. Psychosocial resources and persistent smoking in early pregnancy - A population study of women in their first pregnancy in Sweden. *J Epidemiol Community Health*. 1996;50(1):33-9.

[26] Cheng D, Schwarz EB, Douglas E, Horon I. Unintended pregnancy and associated maternal preconception, prenatal and postpartum behaviors. *Contraception*. 2009;79(3):194-8.

[27] Andler R, Cogordan C, Pasquereau A, Buyck JF, Nguyen-Thanh V. The practices of French general practitioners regarding screening and counselling pregnant women for tobacco smoking and alcohol drinking. *Int J Public Health*. 2018;63(5):631-40.

[28] Dietz PM, Homa D, England LJ, Burley K, Tong VT, Dube SR, et al. Estimates of nondisclosure of cigarette smoking among pregnant and nonpregnant women of reproductive age in the United States. *Am J Epidemiol*. 2011;173(3):355-9.

[29] Dumas A. Tabac, grossesse et allaitement : exposition, connaissances et perceptions des risques. *Bull Epidemiol Hebd*. 2015;(17-18):301-7. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV12570

[30] Beck F, Richard JB, Dumas A, Simmat-Durand L, Vandentorren S. Enquête sur la consommation de substances psychoactives des femmes enceintes. *La Santé en action*. 2013;(423):5-7. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/DOC00000864

Citer cet article

Demiguel V, Blondel B, Bonnet C, Andler R, Saurel-Cubizolles MJ, Regnault N. Évolution de la consommation de tabac à l'occasion d'une grossesse en France en 2016. *Bull Epidemiol Hebd*. 2018;(35-36):694-703. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/35-36/2018_35-36_2.html

ARTICLE // Article

CONNAISSANCE DE LA BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE (BPCO) EN FRANCE : BAROMÈTRE SANTÉ 2017

// AWARENESS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) IN FRANCE: 2017 HEALTH BAROMETER

Marie-Christine Delmas¹ (marie-christine.delmas@santepubliquefrance.fr), Anne Pasquereau¹, Nicolas Roche², Raphaël Andler¹, Jean-Baptiste Richard¹ et le groupe Baromètre santé 2017*

¹ Santé publique France, Saint-Maurice, France

² Hôpital Cochin, Université Paris Descartes, Paris, France

* Le groupe Baromètre santé 2017 : Raphaël Andler, Chloé Cogordan, Romain Guignard, Christophe Léon, Viêt Nguyen-Thanh, Anne Pasquereau, Jean-Baptiste Richard, Maëlle Robert.

Soumis le 23.05.2018 // Date of submission: 05.23.2018

Résumé // Abstract

Introduction – Malgré son coût élevé en matière de morbidité et de mortalité, la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie méconnue. L'objectif était d'étudier les connaissances de la BPCO dans la population française en 2017.

Méthodes – L'enquête Baromètre santé 2017 a été réalisée par téléphone auprès d'un échantillon tiré au sort de personnes âgées de 15 à 75 ans résidant en France métropolitaine. Les personnes ayant déjà entendu parler de la BPCO et citant spontanément le tabac comme en étant le principal facteur de risque ont été considérées comme connaissant la BPCO.

Résultats – Au total, 22,1% des personnes enquêtées ont répondu avoir déjà entendu parler de la BPCO, parmi lesquelles 32,3% (7,1% de la population enquêtée) ont cité le tabac comme principale cause. Ces chiffres étaient similaires quel que soit le statut tabagique. La proportion de personnes connaissant la BPCO était plus faible chez les plus jeunes, chez les hommes et chez les personnes de faible niveau socioéconomique.

Discussion – Il est nécessaire d'améliorer les connaissances de la population sur les risques liés au tabagisme afin de favoriser l'adoption de comportements favorables à la santé. De plus, l'amélioration des connaissances sur la BPCO pourrait permettre à un plus grand nombre de personnes à risque de BPCO de bénéficier d'un diagnostic précoce de la maladie.

Introduction – Despite its high morbidity and mortality burden, awareness of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the French population remains poor. The objective of the analysis presented in this article was to study COPD awareness in France in 2017.

Methods – The 2017 Health Barometer study was conducted by telephone interview in a random sample of people aged 15-75 years living in mainland France. Those who had already heard about COPD and spontaneously cited tobacco exposure as the main risk factor of COPD were considered aware of COPD.

Results – In all, 22.1% of the study sample reported having already heard about COPD, among whom 32.3% (7.1% of the total sample) cited tobacco use as the main cause. These figures were similar irrespective of tobacco use. COPD awareness was lower in young people, males and those of low socioeconomic status.

Discussion – There is a need to improve the public's knowledge of the risks associated with smoking in order to promote the adoption of healthy behaviours. In addition, improving COPD awareness could allow more people at risk for COPD to benefit from an early diagnosis of the disease.

Mots-clés : Bronchopneumopathie chronique obstructive, Risque, Connaissance, France
// **Keywords** : Chronic obstructive pulmonary disease, Risk, Knowledge, France

Introduction

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie inflammatoire des bronches qui se traduit par une réduction chronique et non complètement réversible des débits aériens. Elle peut s'aggraver progressivement et évoluer vers une insuffisance respiratoire chronique. L'évolution progressive peut également être marquée par des exacerbations (épisodes d'aggravation des symptômes). Son principal facteur de risque est le tabagisme. Selon l'Organisation mondiale de la santé, la BPCO est la 6^e cause de décès dans le monde et devrait en être la 3^e cause en 2020¹. En France, les données sur la prévalence de la maladie sont rares. Les données les plus récentes montrent une prévalence d'environ 10% chez l'adulte d'âge moyen². En 2015, le nombre de séjours hospitaliers pour exacerbation de BPCO chez des adultes âgés d'au moins 25 ans se situait entre 100 000 et 160 000 selon l'indicateur utilisé³.

Malgré son coût élevé en matière de morbidité et de mortalité, cette maladie reste méconnue. En France comme dans les autres pays, le sous-diagnostic est très élevé et le diagnostic est souvent porté à un stade avancé⁴. Afin de détecter la BPCO le plus précocement possible, il est recommandé de réaliser une mesure de la fonction ventilatoire chez toute personne à risque de BPCO (âge >40 ans, tabagisme actuel ou passé >10 paquets-années, avec présence de symptômes respiratoires)^{5,6}. L'amélioration des connaissances de la population sur la BPCO pourrait être un levier pour accroître son adhésion à la détection précoce de la maladie. Il a été montré que peu de personnes, y compris parmi celles qui sont à risque, connaissaient le terme de BPCO et étaient capables d'en décrire les symptômes et les facteurs de risque^{7,8}. En France, dans une étude effectuée en 2004, seules 8% des personnes à risque de BPCO connaissaient ce terme⁷.

L'objectif du travail présenté ici était d'étudier les connaissances de la BPCO dans la population française en 2017.

Méthodes

Le Baromètre santé 2017

Les enquêtes Baromètre santé sont des enquêtes transversales répétées, portant sur les connaissances, les attitudes, les croyances et les comportements de la population française face à la santé.

En 2017, l'enquête a été conduite par téléphone auprès de 25 319 personnes âgées de 18 à 75 ans, résidant en France métropolitaine et parlant français⁹. L'échantillon enquêté était issu d'un sondage à deux degrés : après génération aléatoire de numéros de téléphone (fixes et mobiles), un individu a été tiré au sort parmi l'ensemble des personnes éligibles du ménage pour les appels sur ligne fixe. Pour les appels sur les mobiles, la personne décrochant était directement sélectionnée pour participer à l'enquête.

Les données recueillies au cours de l'entretien téléphonique comprenaient plusieurs volets, dont un sur les caractéristiques démographiques et socio-économiques des personnes enquêtées et un sur leur consommation de tabac. Dans un sous-échantillon de 6 347 personnes, deux questions portant sur la connaissance de la BPCO étaient également posées : « Avez-vous déjà entendu parler d'une maladie appelée BPCO ou bronchopneumopathie chronique obstructive ? » ; et si oui, en question ouverte « Quelle est selon vous la principale cause de cette maladie ? ».

Analyse des données

Les personnes ayant déjà entendu parler de la BPCO et citant spontanément le tabac comme étant le principal facteur de risque de cette maladie ont été considérées comme connaissant la BPCO. La proportion de personnes connaissant la BPCO a été analysée en fonction des caractéristiques démographiques et socioéconomiques des personnes enquêtées (sexe, âge, niveau de diplôme, niveau de revenus par unité de consommation du ménage, structure du ménage...) et en fonction du statut tabagique. L'analyse multivariée a été conduite selon une procédure pas-à-pas ascendante de sélection des variables, à l'aide de modèles de régression de Poisson à variance robuste permettant de calculer des ratios de prévalence ajustés et leurs intervalles de confiance (IC) à 95%. Les estimations présentées (pourcentages, moyennes...) sont des estimations pondérées qui prennent en compte le plan de sondage et le redressement de l'échantillon corrigeant la non-participation à l'enquête. Les effectifs présentés sont ceux de l'échantillon.

Résultats

Parmi les 6 347 personnes interrogées sur leur connaissance de la BPCO, 1 656 (22,1%) ont répondu avoir déjà entendu parler de cette maladie. Parmi ces 1 656 personnes, 1 235 (73,4%) ont précisé ce qu'ils pensaient en être la principale

cause (le quart restant ayant déclaré ne pas savoir) : 573 (32,3%, soit 7,1% de la population enquêtée) ont cité le tabac, 317 (19,3%) la pollution de l'air, 224 (13,6%) les infections respiratoires, 29 (2,0%) une origine génétique ou congénitale, 28 (2,2%) ont répondu qu'il s'agissait d'une maladie respiratoire sans en donner la principale cause. Les autres causes citées incluaient le froid, le mauvais temps ou l'humidité (n=13), une mauvaise hygiène de vie ou un manque d'activité physique (n=10), l'allergie (n=10), l'environnement au travail (n=7) et l'âge (n=7).

La proportion de personnes connaissant la BPCO différait significativement selon le sexe, l'âge, le niveau de diplôme, le niveau de revenus et la catégorie socioprofessionnelle (tableau 1). Le modèle multivarié final est présenté dans le tableau 2 : après ajustement, la probabilité de connaître la BPCO était plus élevée chez les femmes, chez les personnes de catégorie socioprofessionnelle supérieure ou intermédiaire et chez les fumeurs. Elle augmentait avec l'âge (selon une échelle non linéaire, avec une augmentation plus forte chez les jeunes que chez les personnes plus âgées) et avec le niveau de diplômes. Elle était plus faible chez les personnes vivant dans des familles monoparentales.

Un modèle multivarié a également été construit avec les données des seuls fumeurs quotidiens. Après ajustement sur le sexe, l'âge, le niveau de diplôme et la catégorie socioprofessionnelle, l'augmentation de la probabilité de connaître la BPCO avec le nombre moyen de cigarettes/cigares/cigarillos fumés par jour n'était pas statistiquement significative : comparé aux fumeurs de moins de 5 cigarettes par jour, les ratios de prévalence ajustés étaient, respectivement chez les fumeurs de 5-9, 10-19 et au moins 20 cigarettes par jour, de 1,63 [0,84-3,16], 1,74 [0,91-3,31] et 1,90 [0,94-3,83].

Discussion

Notre étude montre qu'en 2017, au sein de la population française, seule une personne sur cinq connaissait le terme de bronchopneumopathie chronique obstructive (ou BPCO) et qu'un tiers des personnes le connaissant nommaient le tabac comme en étant la principale cause. Ces chiffres étaient identiques quel que soit le statut tabagique.

La proportion de personnes connaissant le terme BPCO ne peut être directement rapprochée de celle estimée en France en 2004 par l'enquête Ibis (Information sur la BPCO pour un impact sanitaire). Lors de cette enquête effectuée chez des personnes âgées de 40 ans ou plus, seules celles à risque de BPCO (déclarant avoir soit une BPCO, soit des symptômes de bronchite chronique, soit une consommation cumulée de cigarettes d'au moins 15 paquets-années) avaient été interrogées sur leur connaissance de la BPCO⁷. Dans l'enquête Baromètre santé 2017, aucune information sur les symptômes respiratoires n'était disponible et la consommation cumulée de tabac n'était connue que pour les personnes âgées de moins

de 45 ans. Dans l'enquête Ibis, 8% des personnes interrogées avaient entendu le terme BPCO, contre 22% dans notre étude (25% chez les 40 ans ou plus). Nos résultats pourraient témoigner d'une amélioration de la connaissance du terme BPCO au sein de la population française au cours des 10 à 15 dernières années. En Espagne, un doublement de la proportion de personnes âgées de 40 ans ou plus disant savoir ce qu'était la BPCO a été observé entre 2002 et 2011 (de 8,6% à 17,0%)⁸.

Il a été montré que les termes « bronchite chronique » et « emphysème » étaient bien plus fréquemment connus que « BPCO »^{7,10,11}. Ainsi, chez les personnes à risque de BPCO interrogées dans l'enquête Ibis, 93% connaissaient le terme de bronchite chronique et 69% celui d'emphysème, contre seulement 8% pour le terme BPCO⁷. Au Canada, 87% des personnes à risque de BPCO (symptômes, exposition au tabac ou expositions professionnelles) avaient connaissance du terme BPCO, et ce chiffre dépassait les 99% si on faisait référence à la BPCO, l'emphysème ou la bronchite chronique¹⁰. Au Brésil, 75% des consultants de centres de soins primaires connaissaient le terme emphysème, contre seulement 9% pour le terme BPCO¹¹. Il doit être souligné cependant que ces trois termes (BPCO, bronchite chronique et emphysème) ne sont pas équivalents. Le diagnostic de BPCO, qui suppose l'existence d'une obstruction bronchique permanente associée à des symptômes respiratoires chroniques, ne peut être porté sans mesure de la fonction respiratoire. La bronchite chronique se définit de manière purement clinique par la présence d'une toux et d'une expectoration chroniques évoluant pendant plus de trois mois chaque année. Elle est fréquente chez le fumeur et peut être le premier signe d'une BPCO. Toutefois, en l'absence de trouble ventilatoire obstructif, elle n'entre pas dans la définition de cette dernière et, inversement, l'absence de bronchite chronique n'exclut pas l'existence d'une BPCO. La BPCO s'accompagne souvent d'un élargissement des alvéoles pulmonaires avec destruction de leurs parois (emphysème) mais ces deux conditions ne coexistent pas systématiquement.

Dans notre étude, seul un tiers des personnes connaissant le terme BPCO identifiait le tabac comme étant la cause principale de cette maladie. Il a été montré que le rôle du tabac était moins fréquemment connu de la population en ce qui concerne la BPCO que pour les autres maladies liées au tabac (maladies cardiovasculaires et cancer du poumon)^{7,10}. Dans une enquête canadienne, 39% de la population à risque de BPCO disaient connaître un peu ou beaucoup les causes et symptômes de la BPCO/bronchite chronique/emphysème, contre 72% de la population à risque de cancer du poumon disant connaître les causes et symptômes de ce cancer. Dans l'enquête Ibis, 78% des personnes à risque de BPCO associaient cette dernière avec le tabac, contre plus de 90% pour le cancer du poumon et les maladies cardiovasculaires. L'enquête *International Tobacco Control* menée en France en 2012 a également montré que presque tous les fumeurs et ex-fumeurs savaient que le tabagisme pouvait provoquer un cancer du poumon (99%),

Tableau 1

Proportion de personnes connaissant la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) selon les caractéristiques démographiques et socioéconomiques, Baromètre santé 2017

	N	n	%	p
Sexe				
Hommes	2 926	184	5,1	<0,001
Femmes	3 421	389	9,0	
Âge (ans)				
18-24	589	28	4,6	p<0,01
25-34	938	84	11,4	
35-44	1 130	108	10,7	
45-54	1 248	113	11,2	
55-64	1 297	134	9,0	
65-75	1 148	106	7,7	
Type de ménage				
Ménage d'une seule personne	1 454	153	8,3	0,09
Famille monoparentale	566	38	4,5	
Couple sans enfants	1 894	172	7,3	
Couple avec enfants	2 314	196	7,0	
Autre situation	119	14	10,1	
Taille d'unité urbaine				
Commune rurale	1 693	144	7,1	0,12
Unité urbaine <20 000 habitants	1 054	81	6,0	
20 000 – 199 999 habitants	1 174	117	7,0	
200 000 habitants – 2 millions habitants	1 469	160	8,6	
Unité urbaine de Paris	938	70	6,2	
Non renseigné	19	1		
Niveau de diplôme				
Sans diplôme	416	10	2,4	<0,001
<Bac	1 962	99	4,4	
Bac ou équivalent	1 362	112	7,2	
Bac +2	855	72	8,0	
Bac +3/+4	941	168	16,5	
Bac +5 ou plus	793	111	14,6	
Non renseigné	18	1		
Revenus mensuels¹				
1 ^{er} tercile	1 874	114	4,7	<0,001
2 ^e tercile	2 050	214	8,6	
3 ^e tercile	2 124	230	9,6	
Non renseigné	299	15		
Situation vis-à-vis de l'emploi				
Emploi	3 617	348	7,7	0,35
Apprenti, étudiant, lycéen	386	26	5,8	
Chômage	505	33	5,8	
Retraité/préretraité	1 489	139	7,3	
Autre	350	27	5,5	
Catégorie socioprofessionnelle				
Agriculteurs, artisans, commerçants, chefs entreprise	487	16	2,9	<0,001
Cadres, profession intellectuelle supérieure	1 148	133	11,5	
Profession intermédiaire	1 876	243	9,7	
Employés	1 726	142	7,2	
Ouvriers	1 110	39	2,7	
Statut tabagique				
Fumeur	1 858	191	7,2	0,33
Ex-fumeur	2 110	201	7,8	
Non-fumeur	2 379	181	6,5	
Total	6 347	573	7,1	

¹ Revenus mensuels par unité de consommation du ménage.

Tableau 2

Facteurs associés à la connaissance de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), analyse multivariée, Baromètre santé 2017

	RPa ¹	IC ² 95%	p
Sexe			
Hommes	1		<0,001
Femmes	1,61	[1,29-2,02]	
Âge³			
30 ans vs 20 ans	1,86	[1,43-2,42]	<0,001
40 ans vs 30 ans	1,24	[1,13-1,36]	
50 ans vs 40 ans	1,11	[1,06-1,15]	
60 ans vs 50 ans	1,06	[1,03-1,08]	
70 ans vs 60 ans	1,03	[1,02-1,05]	
Type de ménage			
Ménage d'une seule personne	1		0,03
Famille monoparentale	0,56	[0,37-0,84]	
Couple sans enfants	0,86	[0,67-1,10]	
Couple avec enfants	0,81	[0,64-1,04]	
Autre situation	1,48	[0,67-3,26]	
Niveau de diplôme			
<Bac	1		<0,001
Bac	1,97	[1,45-2,67]	
>Bac+2 ou plus	2,70	[2,06-3,52]	
Catégorie socioprofessionnelle			
Agriculteurs, artisans, commerçants, chefs entreprise	0,84	[0,42-1,68]	<0,001
Cadres, profession intellectuelle supérieure	2,20	[1,39-3,48]	
Profession intermédiaire	2,08	[1,34-3,22]	
Employés	1,87	[1,19-2,96]	
Ouvriers	1		
Statut tabagique			
Fumeur	1,37	[1,07-1,76]	<0,05
Ex-fumeur	1,17	[0,92-1,49]	
Non-fumeur	1		

¹ Ratio de prévalence ajusté. ² Intervalle de confiance. ³ Âge introduit dans le modèle en variable continue (polynôme fractionnaire).

un cancer de la bouche et de la gorge (98%) et des maladies coronariennes (97%) ; la question n'était pas posée pour la BPCO¹². En France, les campagnes de communication portant sur les risques pour la santé liés au tabagisme et les avertissements sanitaires sur les paquets de cigarettes portent principalement sur les risques de cancer et de maladies cardiovasculaires qui, en 2013, représentaient respectivement 62% et 23% des 73 000 décès attribuables au tabac, les maladies respiratoires non cancéreuses dont la BPCO représentant 15%¹³. La perception du risque de BPCO pourrait cependant être un levier permettant d'amener des fumeurs à arrêter de fumer. Une étude française conduite en 2016 a montré que la nocivité perçue du tabagisme et la peur de ses conséquences sur la santé étaient associés au succès des tentatives d'arrêt du tabac¹⁴.

Le sous-diagnostic de la BPCO est très élevé (>70%) et le diagnostic est le plus souvent porté lorsque la maladie est à un stade avancé¹⁵. Les symptômes de bronchite chronique sont souvent banalisés par les fumeurs et par le corps médical

(toux du fumeur) et la dyspnée s'installant insidieusement, les personnes adaptent progressivement leurs activités. La question du dépistage de la BPCO dans la population générale a été largement débattue et il n'est pas à ce jour recommandé d'effectuer une spirométrie chez des personnes asymptomatiques¹⁶. En revanche, une étude a montré que la réalisation d'une spirométrie chez les fumeurs était accompagnée d'une augmentation du taux d'arrêt du tabac, que la spirométrie ait ou non mis en évidence une obstruction bronchique¹⁷. À l'heure actuelle, il est recommandé d'effectuer une spirométrie chez les personnes symptomatiques (symptômes de bronchite chronique ou dyspnée) ayant une exposition cumulée au tabac d'au moins 10 paquets-années. La place des médecins généralistes dans la détection précoce de la BPCO reste toutefois débattue, et une expérimentation reposant sur une mesure de la fonction respiratoire chez les personnes à risque de BPCO par des médecins généralistes est actuellement menée par la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés dans trois territoires français.

Notre étude montre que la connaissance de la BPCO et du rôle du tabac dans la survenue de cette maladie était moindre chez les plus jeunes, chez les hommes et chez les personnes de faible niveau socioéconomique, en accord avec les résultats des études s'étant intéressées à d'autres risques pour la santé (maladies cardiaques, accident vasculaire cérébral...) ¹⁸. Ces trois facteurs sont également associés à une plus grande consommation de tabac ¹⁹. Les personnes de faible niveau socioéconomique cumulent ainsi une plus grande exposition au principal facteur de risque de la BPCO et une moindre connaissance de la maladie.

En conclusion, le faible niveau de connaissance de la BPCO et de son lien avec le tabagisme par la population française est particulièrement préoccupant au regard de la prévalence et du fardeau élevé de cette maladie. Il est nécessaire d'améliorer les connaissances de la population sur les risques liés au tabagisme afin de favoriser l'adoption de comportements favorables à la santé. De plus, l'amélioration des connaissances sur la BPCO, de ses symptômes et facteurs de risque, pourrait permettre à un plus grand nombre de personnes à risque de BPCO de bénéficier d'un diagnostic précoce de la maladie. ■

Remerciements

Les auteurs remercient Romain Guignard pour sa relecture de l'article.

Déclaration de conflits d'intérêts potentiels

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts en rapport avec cet article.

Références

- [1] World Health Organization. Burden of COPD. WHO 2018. [Internet] <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/>
- [2] Quach A, Giovannelli J, Cherot-Kornobis N, Ciuchete A, Clement G, Matran R, *et al.* Prevalence and underdiagnosis of airway obstruction among middle-aged adults in northern France: The ELISABET study 2011-2013. *Respir Med.* 2015;109(12):1553-61.
- [3] Santé publique France. Broncho-pneumopathie chronique obstructive et insuffisance respiratoire chronique. [Internet] <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr../Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Broncho-pneumopathie-chronique-obstructive-et-insuffisance-respiratoire-chronique>
- [4] Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM, *et al.* International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): A population-based prevalence study. *Lancet.* 2007;370(9589):741-50.
- [5] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD. GOLD 2017 report. [Internet] <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>
- [6] Haute Autorité de santé. Guide du parcours de soins. Bronchopneumopathie chronique obstructive. Saint-Denis: HAS, 2014. 63 p. https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1242507/fr/guide-parcours-de-soins-bronchopneumopathie-chronique-obstructive
- [7] Roche N, Perez T, Neukirch F, Carré P, Terrioux P, Pouchain D, *et al.* Sujets à risque de BPCO en population générale : disproportion entre la fréquence des symptômes, leur perception et la connaissance de la maladie. *Rev Mal Respir.* 2009;26(5):521-9.

[8] Soriano JB, Calle M, Montemayor T, Alvarez-Sala JL, Ruiz-Manzano J, Miravittles M. The general public's knowledge of chronic obstructive pulmonary disease and its determinants: Current situation and recent changes. *Arch Bronconeumol.* 2012;48(9):308-15.

[9] Richard JB, Andler R, Guignard R, Cogordan C, Léon C, Robert M, *et al.* Objectifs, contexte de mise en place et protocole du Baromètre santé 2017. Saint-Maurice: Santé publique France; 2018. (À paraître).

[10] Walker SL, Saltman DL, Colucci R, Martin L; Canadian Lung Association Advisory Committee. Awareness of risk factors among persons at risk for lung cancer, chronic obstructive pulmonary disease and sleep apnea: A Canadian population-based study. *Can Respir J.* 2010;17(6):287-94.

[11] de Queiroz MC, Moreira MA, Jardim JR, Barbosa MA, Minamisava R, Gondim Hdel C, *et al.* Knowledge about COPD among users of primary health care services. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2014;10:1-6.

[12] International Tobacco Project (ITC) 2015, projet d'évaluation des politiques publiques de lutte antitabac. Rapport national ITC France, Résultats des vagues 1 à 3 de l'enquête (2006-2012). Université de Waterloo, Waterloo, Ontario; Santé publique France, Saint-Maurice; Institut national du cancer (INCa), Boulogne-Billancourt. 96 p. http://inpes.santepubliquefrance.fr/etudes/itc/pdf/ITC_rapport-FR_3.pdf

[13] Bonaldi C, Andriantafika F, Chyderiotis S, Boussac-Zarebska M, Cao B, Benmarhnia T, *et al.* Les décès attribuables au tabagisme en France. Dernières estimations et tendance, années 2000 à 2013. *Bull Epidémiol Hebd.* 2016;(30-31):528-40. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13107

[14] El-Khoury Lesueur F, Bolze C, Melchior M. Factors associated with successful vs. unsuccessful smoking cessation: Data from a nationally representative study. *Addict Behav.* 2018;80:110-5.

[15] Lamprecht B, Soriano JB, Studnicka M, Kaiser B, Vanfleteren LE, Gnatiuc L, *et al.* Determinants of underdiagnosis of COPD in national and international surveys. *Chest.* 2015;148(4):971-85.

[16] Guirguis-Blake JM, Senger CA, Webber EM, Mularski RA, Whitlock EP. Screening for chronic obstructive pulmonary disease: Evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2016;315(13):1378-93.

[17] Parkes G, Greenhalgh T, Griffin M, Dent R. Effect on smoking quit rate of telling patients their lung age: The Step2quit randomised controlled trial. *BMJ.* 2008;336(7644):598-600.

[18] Siahpush M, McNeill A, Hammond D, Fong GT. Socio-economic and country variations in knowledge of health risks of tobacco smoking and toxic constituents of smoke: Results from the 2002 International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. *Tob Control.* 2006;15 Suppl 3:iii65-70.

[19] Pasquereau A, Gautier A, Andler R, Guignard R, Richard JB, Nguyen-Thanh V; le groupe Baromètre santé 2016. Tabac et e-cigarette en France : niveaux d'usage d'après les premiers résultats du Baromètre santé 2016. *Bull Epidémiol Hebd.* 2017;(12):214-22. http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV13372

Citer cet article

Delmas MC, Pasquereau A, Roche N, Andler R, Richard JB, *et al.* le groupe Baromètre santé 2017. Connaissance de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France : Baromètre santé 2017. *Bull Epidémiol Hebd.* 2018;(35-36):703-8. http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/35-36/2018_35-36_3.html