

> **SOMMAIRE // Contents**

ARTICLE // Article

Tentatives d'arrêt du tabac, aides utilisées et maintien de l'abstinence tabagique : une analyse rétrospective des données du Baromètre de Santé publique France 2017 // Smoking quit attempts, use of cessation help, and smoking abstinence: A retrospective analysis of Santé publique France Health Barometer 2017.....p. 2

Romain Guignard et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Tabac et maladies cardiovasculaires : le point sur la connaissance des Français, Baromètre de Santé publique France 2019 // French knowledge on tobacco and cardiovascular diseases, Santé publique France Health Barometer 2019.....p. 11

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

REMERCIEMENTS AUX RELECTEURSp. 18

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 <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

Directeur de la publication : Laëtitia Huiart, directrice scientifique, adjointe à la directrice générale de Santé publique France
Rédactrice en chef : Valérie Colombani-Cocuron, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrices en chef adjointes : Frédérique Biton-Debernardi et Jocelyne Rajnchapel-Messaï
Secrétariat de rédaction : Marie-Martine Khamassi, Farida Mihoub
Comité de rédaction : Raphaël Andler, Santé publique France; Thierry Blanchon, Iplesp; Florence Bodeau-Livinec, EHESP; Bertrand Gagnière, Santé publique France - Bretagne; Isabelle Grémy, ORS Île-de-France; Anne Guinard/Damien Mouly, Santé publique France - Occitanie; Nathalie Jourdan-Da Silva, Santé publique France; Philippe Magne, Santé publique France; Valérie Olié, Santé publique France; Alexia Peyronnet, Santé publique France; Annabel Rigou, Santé publique France; Hélène Therre, Santé publique France; Sophie Vaux, Santé publique France; Isabelle Villena, CHU Reims.
Santé publique France - Site Internet : <http://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Jouve
ISSN : 1953-8030

TENTATIVES D'ARRÊT DU TABAC, AIDES UTILISÉES ET MAINTIEN DE L'ABSTINENCE TABAGIQUE : UNE ANALYSE RÉTROSPECTIVE DES DONNÉES DU BAROMÈTRE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2017

// SMOKING QUIT ATTEMPTS, USE OF CESSATION HELP, AND SMOKING ABSTINENCE: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF SANTÉ PUBLIQUE FRANCE HEALTH BAROMETER 2017

Romain Guignard¹ (romain.guignard@santepubliquefrance.fr), Florian Verrier¹, Guillemette Quatremère¹, Raphaël Andler¹, Fabienne El Khoury², Tarik El Aarbaoui², Jean-Baptiste Richard¹, Maria Melchior², Viêt Nguyen Thanh¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Inserm, Institut Pierre-Louis d'épidémiologie et de santé publique (IPLESP), ERES, Sorbonne Université, 75012 Paris, France

Soumis le 02.01.2020 // Date of submission: 01.02.2020

Résumé // Abstract

Introduction – Chaque année, environ un quart des fumeurs font une tentative d'arrêt d'au moins une semaine, laquelle se solde dans la majorité des cas par un échec et une reprise du tabagisme. Afin de favoriser le maintien de l'abstinence tabagique, certaines aides médicamenteuses sont avérées comme efficaces. Néanmoins, certains fumeurs ont recours à d'autres aides à l'arrêt, et notamment à la cigarette électronique, dont l'efficacité est toujours débattue à ce jour. L'objectif de cet article est de documenter les profils des utilisateurs d'aides à l'arrêt du tabac et d'étudier le maintien de l'abstinence tabagique en fonction des caractéristiques socioéconomiques et des modalités d'arrêt, dans le contexte français, sur la période 2015-2016.

Méthodes – L'analyse est basée sur les données du Baromètre de Santé publique France 2017. La population d'intérêt pour cette étude est celle des fumeurs quotidiens ayant fait une tentative d'arrêt d'au moins sept jours dans les deux dernières années (N=1 422). Les variables associées en bivarié au type d'aide utilisée ont été retenues dans des régressions de Poisson à variance robuste visant à expliquer l'abstinence tabagique depuis au moins six mois au moment de l'enquête, en fonction du type d'aide utilisée, et ce séparément selon le sexe.

Résultats – Lors de leur dernière tentative d'arrêt au cours des deux années précédant l'enquête, 14,8% [IC95%: 12,7-17,2] des fumeurs ou ex-fumeurs déclaraient avoir utilisé une cigarette électronique sans traitement nicotinique de substitution (TNS), 11,7% [9,8-14,0] des TNS sans cigarette électronique, 2,8% [1,9-4,1] une cigarette électronique associée à des TNS et 1,6% [0,9-2,6] un médicament (autre que TNS) prescrit par un médecin. Ils étaient 69,1% [66,1-71,9] à déclarer n'avoir utilisé aucune aide parmi celles citées. Parmi les femmes, l'abstinence tabagique depuis au moins six mois en 2017 était associée à un niveau de revenu élevé, à l'obésité, à un mode d'arrêt radical et au fait de n'avoir jamais essayé d'arrêter de fumer précédemment. Parmi les hommes, l'abstinence tabagique était associée à un âge plus avancé, au surpoids et à l'obésité, à un mode d'arrêt radical et au fait de n'avoir jamais essayé d'arrêter de fumer précédemment. Parmi les hommes ayant déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment, l'abstinence tabagique était également associée à l'utilisation de la cigarette électronique (combinée ou non à des TNS).

Conclusion – Sans préjuger d'un lien de cause à effet des aides utilisées sur le résultat de la tentative d'arrêt, les résultats présentés ici contribuent à la caractérisation des profils et au suivi des utilisateurs de différentes aides à l'arrêt du tabac, en conditions réelles.

Introduction – Each year, about a quarter of smokers make a one-week quit attempt, which in most cases results in relapse. Some medications are considered effective to help maintain abstinence from smoking. Nevertheless, some smokers use other cessation aids, including the electronic cigarette, whose effectiveness is still debated. The objective of this article is to analyze in the French context factors associated with smoking cessation, and in particular the use of an external aid, over the 2015-2016 period.

Methods – The analysis is based on the Santé publique France Health Barometer 2017. The population of interest is daily smokers who made a quit attempt for at least seven days in the last two years. Variables associated with the type of smoking cessation aid used (in bivariate analyses) were introduced in Poisson regression models testing factors associated with being abstinent from smoking for at least 6 months in 2017, separately by sex.

Results – When they last tried to quit in the 2 years preceding the survey, 14.8% [CI95%: 12.7-17.2] of smokers reported using an electronic cigarette without nicotine replacement therapies (NRT), 11.7% [9.8-14.0] NRT without an electronic cigarette, 2.8% [1.9-4.1] an e-cigarette associated with NRT and 1.6% [0.9-2.6] a drug (other than TNS) prescribed by a physician. 69.1% [66.1-71.9] said they had not used any aid among those mentioned. Among women, six-month smoking cessation in 2017 was associated with a high income, obesity, abrupt smoking cessation and no previous quit attempt. Among men, smoking cessation was associated with

being aged 50 years-old and more, overweight or obesity, abrupt smoking cessation and no previous quit attempt. Among men who already tried to quit before, smoking cessation was associated with the use of an electronic cigarette (with or without NRT).

Conclusion – The results of our study contribute to the characterization of profiles and trajectories related to the use of different cessation aids in the community.

Mots-clés : Tabac, Sevrage tabagique, Traitement nicotinique de substitution, Cigarette électronique, Enquête en population générale

// **Keywords:** Smoking, Smoking cessation, Nicotine replacement therapy, Electronic cigarette, General population survey

Introduction

La lutte contre le tabagisme, première cause de mortalité évitable en France, reste une priorité de santé publique et fait l'objet d'un plan dédié, le Programme national de lutte contre le tabac¹⁻³. En 2019, 24,0% des Français de 18 à 75 ans fumaient quotidiennement, proportion en baisse notable depuis 2014⁴. Chaque année, environ un quart des fumeurs font une tentative d'arrêt d'au moins une semaine, laquelle se solde dans la majorité des cas par un échec et une reprise du tabagisme. Certaines aides évaluées dans le cadre d'essais contrôlés randomisés (ECR) sont considérées comme efficaces pour le maintien de l'abstinence tabagique à au moins six mois⁵⁻⁸. En France, la Haute Autorité de santé (HAS) publie ainsi des recommandations de bonnes pratiques qui soulignent en particulier l'efficacité de l'accompagnement par un professionnel (soutien psychologique, thérapies cognitivo-comportementales, entretien motivationnel), des traitements nicotiques de substitution (TNS), de l'aide à distance (par téléphone ou Internet) et en seconde intention, de la varénicline et du bupropion⁹. Néanmoins, des études cliniques suggèrent que les femmes auraient plus de difficultés que les hommes à maintenir une abstinence tabagique sur le long terme¹⁰ et que l'efficacité relative des différents traitements pharmacologiques varierait selon le sexe¹¹.

Certains fumeurs ont recours à d'autres aides à l'arrêt, et notamment à la cigarette électronique (ou e-cigarette) dont l'essor sur le marché français remonte à 2012¹². L'efficacité de la cigarette électronique comme aide à l'arrêt du tabac est toujours débattue à ce jour, le nombre d'évaluations sous forme d'ECR étant encore limité¹³⁻¹⁵. La dernière revue Cochrane sur le sujet conclut néanmoins que les cigarettes électroniques contenant de la nicotine aident probablement les fumeurs à arrêter de fumer et seraient plus efficaces que les substituts nicotiques et les cigarettes électroniques sans nicotine⁸. Par ailleurs, les résultats d'observations en population générale sont assez contradictoires, la cigarette électronique apparaissant parfois comme associée à la réalisation de tentatives d'arrêt du tabac, mais également à la rechute en cas d'usage prolongé¹⁶⁻¹⁸. D'autres études indiquent que les utilisateurs de cigarette électronique seraient plus nombreux à parvenir à arrêter de fumer que ceux utilisant des substituts nicotiques¹⁹. Compte tenu de l'incertitude sur le rôle de la cigarette électronique pour le sevrage

tabagique, les recommandations et les politiques publiques qui en découlent varient selon les pays²⁰. En France, la HAS recommande de ne pas décourager un fumeur qui aurait choisi cette méthode comme aide dans sa tentative de sevrage⁹.

Les études mesurant l'efficacité des différentes méthodes d'aide en conditions expérimentales contrôlées sont nombreuses, car nécessaires pour statuer sur leur efficacité en limitant les biais. Les études qui portent sur les associations entre l'utilisation de ces méthodes et la réussite du sevrage en conditions réelles sont cependant plus rares ; elles apportent pourtant une information complémentaire, tenant compte des préférences des fumeurs et de l'observance réelle des méthodes. Afin de documenter ces aspects dans le contexte français, Santé publique France a conduit une analyse spécifique des données d'une enquête transversale représentative, le Baromètre de Santé publique France 2017. Il s'agissait, de façon rétrospective, de 1) documenter les profils des utilisateurs d'aides à l'arrêt du tabac et 2) d'étudier le maintien de l'abstinence tabagique en fonction des caractéristiques socioéconomiques et des modalités d'arrêt, dans le contexte français, sur la période 2015-2016.

Matériel et méthodes

Source de données

Les Baromètres de Santé publique France sont des enquêtes téléphoniques périodiques, mises en place depuis 1992, visant à mieux connaître et suivre les évolutions des connaissances, attitudes et comportements des Français en matière de santé. Le Baromètre de Santé publique France 2017 a été mené par téléphone auprès d'un échantillon représentatif de la population des 18-75 ans résidant en France métropolitaine et parlant français. Les objectifs, le contexte de mise en place et le protocole ont été décrits et le questionnaire présenté par ailleurs^{21,22}.

L'échantillon repose sur un sondage aléatoire à deux degrés : des numéros de téléphone, fixes comme mobiles, ont été générés aléatoirement. Pour les lignes fixes, un seul individu parmi l'ensemble des personnes éligibles au sein du ménage était sélectionné au hasard par la méthode Kish²³. Pour les appels sur les mobiles, la personne décrochant, dans le cas où elle était éligible, était directement

sélectionnée pour participer à l'enquête. Menée par l'Institut Ipsos, entre le 5 janvier et le 18 juillet 2017, l'enquête a permis d'interroger 25 319 individus. Le taux de participation a été de 48,5%. La passation du questionnaire a duré en moyenne 31 minutes.

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 leurs comportements en matière de tabagisme et d'arrêt du tabac.

Population et période d'étude

De manière rétrospective, la population d'intérêt pour cette étude est celle des fumeurs quotidiens ayant fait une tentative d'arrêt d'au moins sept jours dans les deux années précédant l'entretien. Selon l'issue de la dernière tentative d'arrêt, les répondants à l'enquête pouvaient être fumeurs quotidiens ou ex-fumeurs quotidiens en 2017.

Variables

Étaient qualifiés de fumeurs quotidiens en 2017 les individus déclarant fumer tous les jours (ceci inclut les cigarettes manufacturées, le tabac à rouler, les cigares, les cigarillos et la chicha). Il leur était demandé s'ils avaient « *déjà arrêté de fumer volontairement pendant au moins une semaine* » et, dans l'affirmative, à quand remontait la dernière fois où ils avaient essayé d'arrêter de fumer.

Étaient qualifiés d'ex-fumeurs quotidiens en 2017 les personnes ayant fumé quotidiennement pendant au moins six mois par le passé, mais qui déclaraient ne pas fumer au moment de l'enquête. La durée depuis l'arrêt du tabac était recueillie grâce à la question : « *Depuis combien de temps avez-vous arrêté de fumer ?* »

Les répondants ayant déclaré avoir essayé d'arrêter de fumer ou ayant arrêté de fumer dans les deux années précédant l'enquête ont été inclus dans la présente analyse. Il leur était ensuite demandé s'ils avaient utilisé une aide pour arrêter de fumer lors de leur dernière tentative ou quand ils avaient arrêté de fumer et, en cas de réponse positive, de citer spontanément les moyens utilisés (question ouverte pré-codée). La période de six mois étant communément utilisée pour conclure au succès d'une tentative de sevrage tabagique, seuls les arrêts du tabac, et par analogie les tentatives d'arrêt, datant d'au moins six mois ont été pris en compte⁵. Néanmoins, par souci de lisibilité, nous avons parfois utilisé dans cet article l'expression « dans les deux dernières années » sans cette précision. De plus, du fait de questions sur les aides à l'arrêt posées différemment pour les tentatives ou arrêts ayant eu lieu au dernier trimestre 2016, période correspondant à la première édition de « Mois sans tabac », cette période a été exclue de l'analyse. La période considérée pour la survenue de la dernière tentative d'arrêt ou l'arrêt du tabac correspond donc finalement aux mois de janvier 2015 à septembre 2016.

Pour cette étude, les réponses à la question des aides utilisées ont été recodées de la manière suivante : 1) une cigarette électronique sans TNS, 2) des TNS sans cigarette électronique, 3) une cigarette électronique et des TNS, 4) un médicament prescrit par un médecin (varénicline ou bupropion) seul (sans cigarette électronique ni TNS), 5) pas d'aide (ni cigarette électronique, ni TNS, ni autre médicament prescrit par un médecin).

De plus, le fait d'avoir déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment, ainsi que le mode d'arrêt (progressif ou radical) étaient recueillis.

Les variables sociodémographiques utilisées dans cette étude étaient le sexe, l'âge en trois classes (18-24 ans, 25-49 ans, 50-75 ans), le diplôme le plus élevé obtenu (aucun diplôme ou <Bac, Bac, >Bac), le revenu par unité de consommation (UC) (recodé en terciles de sa distribution), le fait de vivre en couple, la présence d'enfant(s) de 5 ans ou moins dans le foyer (cette variable inclut aussi le fait d'être enceinte, n=14) et le pays de naissance (France ou étranger). La taille et le poids des répondants étaient également recueillis, permettant de calculer l'indice de masse corporelle (IMC). L'expérimentation du cannabis (au cours de la vie) était également recueillie parmi les répondants de moins de 65 ans.

Analyses

L'ensemble des caractéristiques sociodémographiques, le fait d'avoir déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment, le mode d'arrêt (radical ou progressif), l'IMC et l'expérimentation de cannabis ont été croisés avec l'aide à l'arrêt utilisée lors de la dernière tentative d'arrêt. Les différences de structure ont été testées au moyen du Chi² de Pearson avec correction du second ordre de Rao-Scott. Les utilisateurs exclusifs de médicaments sur ordonnance (hors TNS) ont été exclus de cette analyse en raison d'un faible effectif dans l'échantillon (n=22).

Les pourcentages présentés dans cet article ont été pondérés pour tenir compte de la probabilité d'inclusion, puis redressés respectivement à l'Enquête emploi 2016 de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), par calage sur les marges des variables sociodémographiques suivantes : sexe croisé par l'âge en tranches décennales, taille d'unité urbaine, région de résidence, niveau de diplôme, nombre d'habitants dans le foyer.

Les variables associées au type d'aide utilisée en bivarié au seuil de 10%, ainsi que, pour contrôler les différences de recul selon les individus, la durée depuis la dernière tentative d'arrêt ou l'arrêt du tabac (six mois à un an, plus d'un an à deux ans), ont été retenues dans des régressions de Poisson à variance robuste, visant à expliquer l'abstinence tabagique depuis au moins six mois en 2017, parmi les individus ayant fait une tentative d'arrêt dans les deux dernières années, et ce séparément selon le sexe. Seules les variables significatives au seuil de 10% pour au moins un des deux sexes ont été conservées dans les modèles finaux. Les interactions avec le fait

d'avoir déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment ont été testées et incluses dans les modèles finaux quand l'interaction était significative au seuil de 10%.

L'impact de facteurs de confusion non mesurés a été évalué en utilisant la technique de l'*e-value*²⁴. La *e-value* correspond à la force d'association minimale d'un facteur de confusion non mesuré avec à la fois l'exposition (aide utilisée) et l'événement d'intérêt (arrêt du tabac), nécessaire pour expliquer totalement l'association observée entre exposition et événement, tout en tenant compte des variables d'ajustement mesurées.

Une analyse de sensibilité a également été conduite en considérant l'ensemble des tentatives d'arrêt d'au moins sept jours des deux dernières années (hors période de « Mois sans tabac »), c'est-à-dire y compris celles datant de moins de six mois (n=1 841).

Le logiciel Stata SE 14.2® a été utilisé pour les analyses.

Résultats

Aides utilisées lors de la dernière tentative d'arrêt

Dans notre échantillon, en 2017, 902 fumeurs quotidiens âgés de 18 à 75 ans déclaraient avoir fait leur dernière tentative d'arrêt dans les deux années précédant l'enquête, il y a plus de six mois et avant le dernier trimestre 2016, soit 15,9% de l'ensemble des fumeurs quotidiens au moment de l'enquête. Par ailleurs, 520 ex-fumeurs quotidiens déclaraient avoir arrêté au cours de cette même période, soit 9,4% de l'ensemble des ex-fumeurs quotidiens au moment de l'enquête. Lors de leur dernière tentative d'arrêt ou lorsqu'ils ont arrêté de fumer au cours des deux années précédant l'enquête, 14,8% [12,7-17,2] déclaraient avoir utilisé une cigarette électronique sans TNS, 11,7% [9,8-14,0] des TNS sans cigarette électronique, 2,8% [1,9-4,1] une cigarette électronique associée à des TNS et 1,6% [0,9-2,6] un médicament (autre que TNS) prescrit par un médecin. Ils étaient 69,1% [66,1-71,9] à déclarer n'avoir utilisé aucune aide parmi ces dernières.

Profil selon le type d'aide utilisé lors de la dernière tentative d'arrêt

Les profils différaient selon le type d'aide utilisée pour arrêter de fumer (tableau 1). Les utilisateurs de cigarette électronique sans TNS étaient plus souvent âgés de 25 à 49 ans alors que les individus ayant utilisé des TNS avaient des âges supérieurs. Ceux n'ayant utilisé aucune aide étaient plus jeunes et vivaient plus souvent avec des enfants de 5 ans ou moins au sein du foyer. Il s'agissait d'une première tentative d'arrêt pour environ la moitié des individus ayant essayé d'arrêter sans aide extérieure ou avec une cigarette électronique sans TNS, contre environ un tiers de ceux ayant utilisé un TNS sans e-cigarette et moins d'un cinquième de ceux ayant utilisé une combinaison e-cigarette et TNS. Les individus ayant utilisé des TNS étaient plus souvent en surpoids,

en particulier quand les TNS étaient associés à l'e-cigarette. Aucun lien n'était observé avec le sexe, le niveau de diplôme, le pays de naissance ou l'expérimentation de cannabis (parmi les moins de 65 ans).

Facteurs associés à l'abstinence tabagique depuis au moins 6 mois en 2017

Parmi les individus de 18 à 75 ans ayant fait une tentative d'arrêt d'au moins sept jours dans les deux années précédant l'enquête, 33,5% [30,6-36,6] étaient ex-fumeurs en 2017, sans différence significative selon le sexe.

Parmi les femmes, aucune interaction entre le fait d'avoir déjà réalisé une tentative d'arrêt précédemment et l'aide utilisée lors de la dernière tentative d'arrêt n'était observée (p-value=0,54). L'abstinence tabagique en 2017 était associée à un niveau de revenus par UC plus élevé (rapport de prévalence, RP=1,6 [1,2-2,0] pour le 3^e tercile de revenu par rapport au 1^{er} tercile), à un mode d'arrêt radical (RP=1,4 [1,0-1,8] par rapport à un arrêt progressif), à l'obésité (RP=1,3 [1,0-1,7]) et au fait d'avoir essayé d'arrêter de fumer pour la première fois (RP=1,5 [1,3-1,9] par rapport à celles ayant déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment). L'abstinence tabagique n'était pas significativement associée à l'aide utilisée lors de la dernière tentative d'arrêt (tableau 2).

Parmi les hommes, l'abstinence tabagique en 2017 était associée à un âge plus avancé (RP=1,3 [1,1-1,6] pour les 50 ans et plus par rapport aux 25-49 ans), à un mode d'arrêt radical (RP=1,3 [1,0-1,7] par rapport à un arrêt progressif), au fait d'être en surpoids (RP=1,2 [1,0-1,5]) ou obèse (RP=1,4 [1,1-1,9]) et, parmi ceux ayant arrêté de fumer sans aide extérieure, au fait d'avoir essayé d'arrêter de fumer pour la première fois (RP=1,5 [1,2-2,0] par rapport à ceux ayant déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment). Une interaction entre le fait d'avoir déjà réalisé une tentative d'arrêt précédemment et l'aide utilisée lors de la dernière tentative d'arrêt était observée (p-value=0,09). En effet, aucune association entre aide utilisée et abstinence tabagique n'était observée parmi les hommes ayant essayé d'arrêter de fumer pour la première fois. En revanche, parmi les hommes ayant déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment, la probabilité d'être abstinent était plus élevée parmi ceux ayant utilisé une cigarette électronique, que la cigarette électronique ait été utilisée seule (RP=2,0 [1,5-2,7]) ou associée à des substituts nicotiques (RP=2,3 [1,6-3,4]) (tableau 3).

L'*e-value* pour l'association entre utilisation de cigarette électronique seule et abstinence tabagique observée chez les hommes est de 3,4 pour la valeur centrale de l'estimation et de 2,4 pour la borne inférieure de l'intervalle de confiance. Cela signifie que les rapports de prévalence pour une association entre un facteur de confusion non mesuré et l'utilisation de cigarette électronique seule d'une part, et l'abstinence tabagique en 2017 d'autre part, devraient être au minimum de 3,4 chacun (2,4 si on considère

Tableau 1

Caractéristiques des fumeurs et ex-fumeurs selon le type d'aide utilisée lors de leur dernière tentative d'arrêt ou arrêt du tabac, dans les 2 dernières années. Baromètre de Santé publique France 2017

| | Total (n=1 400) | | Pas d'aide (n=969) | | E-cigarette sans TNS (n=216) | | TNS sans e-cigarette (n=173) | | E-cigarette + TNS (n=42) | | p-value |
|---|--------------------|-------|-----------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|--------------------------------|-------|---------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Sexe | | | | | | | | | | | |
| Homme | 761 | 55,3% | 531 | 54,7% | 117 | 54,0% | 91 | 59,1% | 22 | 61,8% | ns |
| Femme | 639 | 44,7% | 438 | 45,3% | 99 | 46,0% | 82 | 40,9% | 20 | 38,2% | |
| Âge | | | | | | | | | | | |
| 18-24 ans | 185 | 16,0% | 159 | 19,6% | 20 | 11,7% | 4 | 2,7% | 2 | 3,3% | *** |
| 25-49 ans | 797 | 58,6% | 541 | 57,6% | 143 | 68,0% | 89 | 52,2% | 24 | 61,9% | |
| 50 ans et plus | 418 | 25,4% | 269 | 22,8% | 53 | 20,3% | 80 | 45,1% | 16 | 34,8% | |
| Diplôme | | | | | | | | | | | |
| Aucun ou <Bac | 558 | 52,4% | 380 | 51,6% | 81 | 49,5% | 81 | 60,7% | 16 | 53,8% | ns |
| Bac | 340 | 21,2% | 245 | 22,1% | 56 | 22,4% | 30 | 14,5% | 9 | 18,4% | |
| >Bac | 498 | 26,4% | 341 | 26,3% | 79 | 28,1% | 61 | 24,7% | 17 | 27,8% | |
| Revenus/UC en terciles | | | | | | | | | | | |
| 1 ^{er} tercile (faible) | 478 | 42,9% | 354 | 46,5% | 56 | 32,7% | 57 | 38,0% | 11 | 33,0% | § |
| 2 ^e tercile | 488 | 33,6% | 320 | 31,3% | 84 | 38,6% | 67 | 38,5% | 17 | 39,8% | |
| 3 ^e tercile (élevé) | 387 | 23,5% | 256 | 22,2% | 71 | 28,7% | 47 | 23,5% | 13 | 27,3% | |
| A déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment | | | | | | | | | | | |
| Non | 608 | 45,1% | 449 | 47,9% | 98 | 47,3% | 53 | 33,2% | 8 | 15,9% | *** |
| Oui | 784 | 54,9% | 514 | 52,1% | 117 | 52,7% | 119 | 66,8% | 34 | 84,1% | |
| Mode d'arrêt | | | | | | | | | | | |
| Radical | 1 059 | 74,5% | 752 | 76,5% | 149 | 65,9% | 130 | 75,3% | 28 | 68,6% | § |
| Progressif | 337 | 25,5% | 214 | 23,5% | 67 | 34,1% | 42 | 24,7% | 14 | 31,4% | |
| Vit avec conjoint(e) | | | | | | | | | | | |
| Non | 612 | 41,9% | 435 | 44,2% | 95 | 41,5% | 65 | 31,4% | 17 | 32,6% | § |
| Oui | 788 | 58,1% | 534 | 55,8% | 121 | 58,5% | 108 | 68,6% | 25 | 67,4% | |
| Pays de naissance | | | | | | | | | | | |
| France | 1 289 | 91,1% | 882 | 90,1% | 206 | 95,0% | 161 | 92,1% | 40 | 89,2% | ns |
| Étranger | 111 | 8,9% | 87 | 9,9% | 10 | 5,0% | 12 | 7,9% | 2 | 10,8% | |
| Présence d'enfant de 5 ans ou moins au foyer ou femme enceinte | | | | | | | | | | | |
| Non | 1 118 | 77,6% | 753 | 75,0% | 180 | 82,7% | 148 | 83,2% | 37 | 89,7% | * |
| Oui | 282 | 22,4% | 216 | 25,0% | 36 | 17,3% | 25 | 16,8% | 5 | 10,3% | |
| IMC | | | | | | | | | | | |
| Normal | 873 | 63,4% | 625 | 66,8% | 129 | 60,2% | 97 | 53,4% | 22 | 37,4% | *** |
| Surpoids | 386 | 27,5% | 262 | 25,8% | 54 | 24,3% | 55 | 35,9% | 15 | 51,0% | |
| Obésité | 138 | 9,1% | 81 | 7,4% | 32 | 15,4% | 20 | 10,7% | 5 | 11,6% | |
| Expérimentation de cannabis (<65 ans) | | | | | | | | | | | |
| Non | 350 | 26,2% | 247 | 27,3% | 50 | 21,8% | 43 | 26,6% | 10 | 20,9% | ns |
| Oui | 949 | 73,8% | 654 | 72,7% | 156 | 78,2% | 108 | 73,4% | 31 | 79,1% | |
| Durée depuis arrêt ou TA | | | | | | | | | | | |
| 6 mois à 1 an | 662 | 48,4% | 473 | 49,8% | 95 | 45,4% | 72 | 45,3% | 22 | 43,1% | ns |
| Plus d'un an à 2 ans | 738 | 51,6% | 496 | 50,2% | 121 | 54,6% | 101 | 54,7% | 20 | 56,9% | |

Champ : Fumeurs et ex-fumeurs dont la dernière tentative d'arrêt remonte à plus de 6 mois mais à moins de 2 ans.

Note : Les effectifs sont bruts et les pourcentages sont pondérés. La p-value correspond au test d'indépendance du Chi² de Pearson avec correction du second ordre de Rao-Scott, entre chaque caractéristique du tableau et le type d'aide utilisée. *** p<0,001 ; ** p<0,01 ; * : p<0,05 ; § : p<0,10 ; ns : non significatif.

E-cigarette : cigarette électronique ; UC : unité de consommation ; IMC : indice de masse corporelle ; TA : tentative d'arrêt ; TNS : traitement nicotinique de substitution.

Tableau 2

Facteurs associés à l'abstinence tabagique en 2017 parmi les femmes de 18-75 ans ayant essayé d'arrêter de fumer dans les 2 dernières années. Baromètre de Santé publique France 2017

| | n | % | RP | IC95% | p-value |
|--|-----|------|------------|------------------|------------------|
| Âge | | | | | |
| 18-24 ans | 74 | 30,3 | 0,9 | [0,6-1,2] | 0,479 |
| 25-49 ans (réf.) | 372 | 36,9 | 1,0 | | |
| 50 ans et plus | 193 | 34,0 | 1,1 | [0,9-1,3] | 0,577 |
| Revenus / UC en terciles | | | | | |
| | | ** | | | |
| 1 ^{er} tercile (faible) (réf.) | 243 | 27,1 | 1,0 | | |
| 2 ^e tercile | 223 | 40,0 | 1,4 | [1,1-1,8] | 0,005 |
| 3 ^e tercile (élevé) | 155 | 46,9 | 1,6 | [1,2-2,0] | 0,001 |
| Vit avec conjoint(e) | | | | | |
| Non (réf.) | 267 | 30,2 | 1,0 | | |
| Oui | 372 | 38,6 | 1,2 | [1,0-1,5] | 0,117 |
| IMC en 3 classes | | | | | |
| Normal (réf.) | 448 | 33,6 | 1,0 | | |
| Surpoids | 119 | 36,9 | 1,1 | [0,8-1,4] | 0,549 |
| Obésité | 69 | 43,9 | 1,3 | [1,0-1,7] | 0,049 |
| Mode d'arrêt | | | | | |
| | | ** | | | |
| Progressif (réf.) | 162 | 24,5 | 1,0 | | |
| Radical | 475 | 39,3 | 1,4 | [1,0-1,8] | 0,025 |
| Durée depuis tentative d'arrêt | | | | | |
| | | * | | | |
| 6 mois à 1 an (réf.) | 304 | 30,7 | 1,0 | | |
| Plus d'un an à 2 ans | 335 | 39,6 | 1,3 | [1,1-1,6] | 0,007 |
| A déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment | | | | | |
| | | *** | | | |
| Oui (réf.) | 351 | 27,9 | 1,0 | | |
| Non | 284 | 44,0 | 1,5 | [1,3-1,9] | <0,001 |
| Aide utilisée lors de la dernière TA | | | | | |
| Pas d'aide (réf.) | 438 | 34,4 | 1,0 | | |
| Cigarette électronique seule | 99 | 40,7 | 1,0 | [0,8-1,3] | 0,987 |
| TNS seuls | 82 | 33,6 | 0,7 | [0,5-1,0] | 0,086 |
| Cigarette électronique + TNS | 20 | 30,9 | 0,9 | [0,5-1,6] | 0,790 |

Note de lecture : proportion d'ex-fumeuses selon certaines caractéristiques socioéconomiques ou de l'arrêt du tabac, rapports de prévalence ajustés et intervalles de confiance obtenus par régression de Poisson à variance robuste (N=639 dont 613 incluses dans la régression).

Les rapports de prévalence significatifs sont en gras.

*** p<0,001 ; ** p<0,01 ; * p<0,05. P-value obtenue par le test de Chi2 de Pearson avec correction du second ordre de Rao-Scott pour les analyses bivariées et par le test de Wald pour les rapports de prévalence ajustés.

RP : rapport de prévalence ajusté ; IC95% : intervalle de confiance à 95% ; TNS : traitement nicotinique de substitution ; TA : tentative d'arrêt ; UC : unité de consommation ; IMC : indice de masse corporelle ; ref. : référence.

la borne inférieure de l'intervalle de confiance) pour expliquer totalement l'association observée entre utilisation de cigarette électronique seule et abstinence tabagique. De même, l'e-value pour l'association entre utilisation de cigarette électronique associée à des TNS et abstinence tabagique est de 4,0 pour la valeur centrale de l'estimation et de 2,6 pour la borne inférieure de l'intervalle de confiance.

Analyse de sensibilité

Les proportions d'utilisateurs de chacune des aides estimées, en incluant les fumeurs et ex-fumeurs ayant essayé d'arrêter de fumer dans les six mois précédant l'enquête (n=1 841, soit 1 121 fumeurs et 720 ex-fumeurs),

étaient comparables à celles estimées dans l'analyse principale (e-cigarette seule : 15,0% ; TNS seuls : 12,5% ; e-cigarette + TNS : 2,4% ; autre médicament : 1,4%). Sur cette population, 36,5% [33,9-39,2] déclaraient avoir arrêté de fumer au moment de l'enquête.

Parmi les femmes, les conclusions relatives au lien entre aide utilisée et arrêt du tabac étaient inchangées. Parmi les hommes ayant déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment, l'association entre usage de cigarette électronique et arrêt du tabac se maintenait (utilisée seule : RP=2,0 [1,6-2,6], p<0,001 ; associée à des TNS : RP=2,2 [1,5-3,2], p<0,001), mais l'usage de TNS apparaissait également associé à l'arrêt du tabac (RP=1,5 [1,1-2,0], p=0,009).

Tableau 3

Facteurs associés à l'abstinence tabagique en 2017 parmi les hommes de 18-75 ans ayant essayé d'arrêter de fumer dans les 2 dernières années. Baromètre de Santé publique France 2017

| | n | % | RP | IC95% | p-value |
|--|-----|------|------------|------------------|------------------|
| Âge | | ** | | | |
| 18-24 ans | 111 | 23,6 | 0,9 | [0,6-1,3] | 0,490 |
| 25-49 ans (réf.) | 425 | 28,9 | 1,0 | | |
| 50 ans et plus | 225 | 44,5 | 1,3 | [1,1-1,6] | 0,003 |
| Revenus / UC en terciles | | * | | | |
| 1 ^{er} tercile (faible) (réf.) | 235 | 26,0 | 1,0 | | |
| 2 ^e tercile | 265 | 38,0 | 1,2 | [1,0-1,6] | 0,107 |
| 3 ^e tercile (élevé) | 232 | 33,1 | 1,1 | [0,9-1,5] | 0,313 |
| Vit avec conjoint(e) | | ** | | | |
| Non (réf.) | 345 | 25,9 | 1,0 | | |
| Oui | 416 | 36,8 | 1,2 | [1,0-1,5] | 0,070 |
| IMC en 3 classes | | ** | | | |
| Normal (réf.) | 425 | 26,8 | 1,0 | | |
| Surpoids | 267 | 37,3 | 1,2 | [1,0-1,5] | 0,044 |
| Obésité | 69 | 46,4 | 1,4 | [1,1-1,9] | 0,015 |
| Mode d'arrêt | | ** | | | |
| Progressif (réf.) | 175 | 21,3 | 1,0 | | |
| Radical | 584 | 35,7 | 1,3 | [1,0-1,7] | 0,042 |
| Durée depuis tentative d'arrêt | | * | | | |
| 6 mois à 1 an (réf.) | 358 | 27,8 | 1,0 | | |
| Plus d'un an à 2 ans | 403 | 36,0 | 1,2 | [1,0-1,5] | 0,047 |
| A déjà essayé d'arrêter de fumer précédemment (parmi ceux n'ayant utilisé aucune aide lors de leur dernière TA) | | * | | | |
| Oui (réf.) | 288 | 22,6 | 1,0 | | |
| Non | 240 | 34,6 | 1,5 | [1,2-2,0] | 0,001 |
| Aide utilisée lors de la dernière TA (parmi ceux n'ayant pas essayé d'arrêter de fumer précédemment) | | | | | |
| Pas d'aide (réf.) | 240 | 34,6 | 1,0 | | |
| Cigarette électronique seule | 53 | 40,3 | 1,2 | [0,9-1,7] | 0,182 |
| TNS seuls | 28 | 30,1 | 0,8 | [0,4-1,3] | 0,317 |
| Cigarette électronique + TNS | 3 | – | – | | |
| Aide utilisée lors de la dernière TA (parmi ceux ayant essayé d'arrêter de fumer précédemment) | | *** | | | |
| Pas d'aide (réf.) | 288 | 22,6 | 1,0 | | |
| Cigarette électronique seule | 64 | 48,3 | 2,0 | [1,5-2,7] | <0,001 |
| TNS seuls | 62 | 32,4 | 1,3 | [0,9-1,9] | 0,163 |
| Cigarette électronique + TNS | 19 | 72,7 | 2,3 | [1,6-3,4] | <0,001 |

Note de lecture : modèle avec interaction entre le fait d'avoir déjà fait une tentative d'arrêt précédemment et l'aide utilisée lors de la dernière tentative, proportion d'ex-fumeurs selon certaines caractéristiques socioéconomiques ou de l'arrêt du tabac, rapports de prévalence ajustés et intervalles de confiance obtenus par régression de Poisson à variance robuste (N=761 dont 726 inclus dans la régression).

Les rapports de prévalence significatifs sont en gras.

*** p<0,001 ; ** p<0,01 ; * p<0,05. P-value obtenue par le test du Chi2 de Pearson avec correction du second ordre de Rao-Scott pour les analyses bivariées et par le test de Wald pour les rapports de prévalence ajustés.

RP : rapport de prévalence ajusté ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

UC : unité de consommation ; IMC : indice de masse corporelle ; TNS : traitement nicotinique de substitution, TA : tentative d'arrêt ; réf. : référence.

Discussion

Synthèse des résultats et interprétation

Cette étude montre que parmi les fumeurs interrogés en 2017 ayant fait leur dernière tentative d'arrêt entre janvier 2015 et septembre 2016 (avant

la première édition de « Mois sans tabac »), la majorité n'a utilisé aucune aide pour arrêter de fumer. Environ un sur trois déclare avoir utilisé une aide extérieure, les aides les plus fréquemment utilisées étant la cigarette électronique et les TNS, dans des proportions relativement similaires.

Néanmoins, le taux d'utilisation de ces aides, en particulier de la cigarette électronique, a pu progresser depuis^{25,26}.

Les profils diffèrent selon le type d'aide utilisée pour arrêter de fumer : les utilisateurs de TNS étaient plus âgés que les utilisateurs de cigarette électronique et avaient plus souvent fait plusieurs tentatives d'arrêt. La combinaison TNS et cigarette électronique apparaissait particulièrement utilisée par les individus ayant déjà fait plusieurs tentatives d'arrêt.

Comme relevé dans d'autres études²⁷⁻²⁹, la proportion d'ex-fumeurs était plus importante parmi les plus âgés (chez les hommes seulement, dans notre étude) et les personnes ayant les plus hauts revenus (chez les femmes, dans notre étude). Elle était également plus élevée parmi les fumeurs ayant opté pour un mode d'arrêt radical (par rapport à une réduction progressive), alors qu'une méta-analyse réalisée sur la base d'ECR indique que les deux méthodes d'arrêt seraient équivalentes en matière d'efficacité³⁰. Le taux d'ex-fumeurs apparaissait le plus élevé parmi les fumeurs n'ayant fait aucune tentative d'arrêt précédemment, résultat observé dans d'autres études, en tous cas quand les tentatives d'arrêt précédentes n'avaient pas excédé une semaine³¹. Au niveau populationnel, les chances de succès diminueraient à mesure que le nombre de tentatives d'arrêt augmente, puisque les individus pour lesquels l'arrêt du tabac est plus facile ont besoin de moins de tentatives d'arrêt avant de parvenir à arrêter de fumer³².

Concernant les liens observés avec les différentes aides étudiées, l'abstinence tabagique était associée à l'utilisation de la cigarette électronique, combinée ou non à des TNS, uniquement parmi les hommes ayant déjà fait au moins une tentative d'arrêt précédemment. Ce n'était pas le cas parmi les hommes n'ayant fait aucune tentative précédemment, ni parmi les femmes. L'utilisation de TNS sans cigarette électronique n'apparaissait pas associée à l'arrêt du tabac dans notre étude au-delà de six mois.

L'usage de cigarette électronique peut se prolonger sur plusieurs mois, voire années (20 mois en moyenne parmi les utilisateurs interrogés dans cette enquête³³) ; elle est alors utilisée comme substitut au tabac et outil de gestion de la dépendance. *A contrario*, la durée moyenne d'utilisation des traitements médicamenteux est actuellement estimée à un mois seulement³⁴ : cette différence peut avoir un impact sur la reprise ou non du tabagisme. En outre, les résultats observés sont basés sur une durée d'arrêt relativement courte (supérieure à six mois mais inférieure à deux ans) et ne présagent pas d'une reprise ultérieure du tabagisme.

Forces et limites

Les associations relevées ici ne doivent pas être interprétées comme des relations de cause à effet, mais plutôt comme permettant un suivi du statut tabagique à moyen terme, en fonction des aides à l'arrêt du tabac utilisées. En effet, plusieurs limites,

induites par le fait qu'il s'agit d'une étude rétrospective, basée sur une enquête transversale observationnelle et non expérimentale, empêchent de conclure en termes d'efficacité et d'effet causal. La variable à expliquer comme les variables explicatives sont reconstituées *a posteriori*, contrairement à ce qui est fait habituellement dans les études de cohorte, plus à même d'opérer une inférence causale.

D'autre part, même si les *e-values* estimées apparaissent élevées, la présence de facteurs de confusion ne peut être exclue. En particulier, il n'a pas été possible d'ajuster sur le niveau de dépendance tabagique, facteur prédictif de la réussite du sevrage³¹, qui peut être lié aussi aux choix de modalités d'arrêt du tabac. En effet, les questions permettant de la caractériser n'ont pu être posées qu'aux fumeurs en 2017 et non aux ex-fumeurs. Ainsi, la réussite du sevrage telle que constatée dans cette étude tient peut-être moins à l'efficacité intrinsèque des aides utilisées qu'aux facteurs qui ont conduit au choix de ces aides, liés aux préférences des individus et/ou des prescripteurs (biais d'indication). De plus, un biais de subjectivité est possible, le fait d'avoir bénéficié d'une aide et la citation de l'aide utilisée étant laissés à l'appréciation des répondants, ceux-ci définissaient peut-être différemment la notion d'aide. En outre, les fumeurs ayant réalisé une tentative d'arrêt à l'occasion de « Mois sans tabac » 2016 ou à la suite de cette opération n'ont pas été inclus dans l'analyse ; il est probable que ces derniers aient un profil différent de celui des fumeurs n'ayant pas arrêté de fumer sur cette période. Les résultats de l'analyse de sensibilité, incluant les tentatives d'arrêt récentes, sont néanmoins comparables à ceux de l'analyse principale, hormis pour ce qui concerne l'utilisation de TNS qui apparaît associée à l'arrêt du tabac chez les hommes ayant déjà fait une tentative d'arrêt précédemment, quand on inclut les tentatives d'arrêt les plus récentes. Une autre limite de cette étude réside dans le fait qu'elle ne tient pas compte des conditions d'utilisation des différentes aides citées. Ainsi, les TNS ont pu être utilisés avec des dosages de nicotine ou une durée inadaptés, ce qui peut en partie expliquer les résultats observés avec cette méthode ; ainsi certaines études suggèrent que les substituts nicotiques ne seraient efficaces que s'ils sont prescrits par un professionnel de santé^{35,36}. Enfin, l'arrêt du tabac n'a pas fait l'objet d'une vérification biochimique ; cette dernière limite étant atténuée par le fait que le biais de désirabilité sociale, dans une enquête en population comme le Baromètre de Santé publique France, est probablement moins fort que dans une étude expérimentale³⁷.

La force de cette étude repose néanmoins sur le recours à une enquête représentative de l'ensemble de la population des fumeurs et ex-fumeurs récents. Elle diffère en cela des études cliniques visant à mesurer l'efficacité des dispositifs d'aide à l'arrêt du tabac, qui minimisent le risque de biais, mais sont souvent menées auprès de sujets volontaires dans un cadre très contrôlé ; leurs résultats ne sont donc pas

toujours complètement généralisables. Ces études ne prennent pas non plus en compte les préférences des individus, donc l'exposition aux différentes méthodes d'aide en conditions réelles, indépendamment de leur efficacité intrinsèque. Sans préjuger d'un lien de cause à effet des aides utilisées sur le résultat de la tentative d'arrêt, les résultats de cette étude observationnelle contribuent à l'analyse des profils et au suivi des utilisateurs de différentes aides à l'arrêt du tabac, en conditions réelles. Néanmoins, les efforts de recherche doivent être poursuivis et des études à plus long terme et/ou longitudinales sont nécessaires pour mieux caractériser les trajectoires du sevrage tabagique. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Programme national de réduction du tabagisme 2014-2019. Paris: Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes; 2015. 55 p. <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNRT2014-2019.pdf>
- [2] Programme national de lutte contre le tabac 2018-2022. Paris: Ministère des Solidarités et de la Santé, Ministère de l'Action et des Comptes publics; 2018. 39 p. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/180702-pnlt_def.pdf
- [3] Bonaldi C, Boussac M, Nguyen-Thanh V. Estimation du nombre de décès attribuables au tabagisme, en France de 2000 à 2015. *Bull Epidemiol Hebd.* 2019;(15):278-84. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/15/2019_15_2.html
- [4] Pasquereau A, Andler R, Arwidson P, Guignard R, Nguyen-Thanh V. Consommation de tabac parmi les adultes : bilan de cinq années de programme national contre le tabagisme, 2014-2019. *Bull Epidemiol Hebd.* 2020;(14):273-81. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/14/2020_14_1.html
- [5] Hartmann-Boyce J, Chepkin SC, Ye W, Bullen C, Lancaster T. Nicotine replacement therapy versus control for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;5(5):CD000146.
- [6] Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Rodgers A, Gu Y. Mobile phone-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;4(4):CD006611.
- [7] Taylor GMJ, Dalili MN, Semwal M, Civljak M, Sheikh A, Car J. Internet-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;9(9):CD007078.
- [8] Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Lindson N, Bullen C, Begh R, Theodoulou A, *et al.* Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;10:CD010216.
- [9] Haute Autorité de santé. Recommandation de bonne pratique. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2014. 60 p.
- [10] Smith PH, Bessette AJ, Weinberger AH, Sheffer CE, McKee SA. Sex/gender differences in smoking cessation: A review. *Prev Med.* 2016;92:135-40.
- [11] 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.
- [12] Fontaine A, Artigas F. Étude qualitative auprès des utilisateurs de cigarette électronique : pratiques, usages, représentations. *Santé Publique.* 2017;29(6):793-801.

- [13] Hajek P, Phillips-Waller A, Przulj D, Pesola F, Myers Smith K, Bisal N, *et al.* A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy. *N Engl J Med.* 2019; 380(7):629-37.
- [14] Bals R, Boyd J, Esposito S, Foronjy R, Hiemstra PS, Jiménez-Ruiz CA, *et al.* Electronic cigarettes: A task force report from the European Respiratory Society. *Eur Respir J.* 2019;53(2): 1801151.
- [15] Walker N, Parag V, Verbiest M, Laking G, Laugesen M, Bullen C. Nicotine patches used in combination with e-cigarettes (with and without nicotine) for smoking cessation: a pragmatic, randomised trial. *Lancet Respir Med.* 2020;8(1):54-64.
- [16] Pasquereau A, Guignard R, Andler R, Nguyen-Thanh V. Electronic cigarettes, quit attempts and smoking cessation: a 6-month follow-up. *Addiction.* 2017;112(9):1620-8.
- [17] Dai H, Leventhal AM. Association of electronic cigarette vaping and subsequent smoking relapse among former smokers. *Drug Alcohol Depend.* 2019;199:10-7.
- [18] Gomajee R, El-Khoury F, Goldberg M, Zins M, Lemogne C, Wiernik E, *et al.* Association Between Electronic Cigarette Use and Smoking Reduction in France. *JAMA Intern Med.* 2019;179(9):1193-200.
- [19] Benmarhnia T, Pierce JP, Leas E, White MM, Strong DR, Noble ML, *et al.* Can E-Cigarettes and Pharmaceutical Aids Increase Smoking Cessation and Reduce Cigarette Consumption? Findings From a Nationally Representative Cohort of American Smokers. *Am J Epidemiol.* 2018;187(11):2397-404.
- [20] Brady BR, De La Rosa JS, Nair US, Leischow SJ. Electronic Cigarette Policy Recommendations: A Scoping Review. *Am J Health Behav.* 2019;43(1):88-104.
- [21] Santé publique France. Baromètre santé 2017. Questionnaire. Saint-Maurice: Santé publique France; 2017. 53 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/barometres-de-sante-publique-france/barometre-sante-2017>
- [22] Richard JB, Andler R, Guignard R, Cogordan C, Léon C, Robert M, *et al.* Baromètre santé 2017. Méthode d'enquête. Objectifs, contexte de mise en place et protocole. Saint-Maurice : Santé publique France; 2018. 24 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/barometres-de-sante-publique-france/barometre-sante-2017>
- [23] Kish L. A Procedure for Objective Respondent Selection within the Household. *Journal of the American Statistical Association.* 1949;44(247):380-7.
- [24] VanderWeele TJ, Ding P. Sensitivity Analysis in Observational Research: Introducing the E-Value. *Ann Intern Med.* 2017;167(4):268-74.
- [25] Guignard R, Richard JB, Pasquereau A, Andler R, Arwidson P, Smadja O, *et al.* Tentatives d'arrêt du tabac au dernier trimestre 2016 et lien avec « Mois sans tabac » : premiers résultats observés dans le Baromètre santé 2017. *Bull Epidemiol Hebd.* 2018;(14-15):298-303. http://beh.sante-publiquefrance.fr/beh/2018/14-15/2018_14-15_6.html
- [26] Andler R, Richard JB, Guignard R, Quatremère G, Verrier F, Gane J, *et al.* Baisse de la prévalence du tabagisme quotidien parmi les adultes : résultats du Baromètre de Santé publique France 2018. *Bull Epidemiol Hebd.* 2019;(15):271-7. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/15/2019_15_1.html
- [27] King G, Guignard R, Reeder E, Beck F, Conserve DF, Arwidson P, *et al.* Fumes-tu encore? Quitting among French and American smokers: 2000-2010. *Ann Epidemiol.* 2019; 34:26-32.
- [28] David AM, Esson K, Perucic AM, Fitzpatrick C. Tobacco use: equity and social determinants. In: Blas E, Kurup AS, (dir.). *Equity, social determinants and public health programmes.* Geneva: World Health Organization; 2010. p. 199-217.

[29] Hiscock R, Bauld L, Amos A, Fidler JA, Munafo M. Socio-economic status and smoking: a review. *Ann N Y Acad Sci*. 2012;1248:107-23.

[30] Lindson-Hawley N, Aveyard P, Hughes JR. Reduction versus abrupt cessation in smokers who want to quit. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;11:CD008033.

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

[32] Chaiton M, Diemert L, Cohen JE, Bondy SJ, Selby P, Philipneri A, *et al.* Estimating the number of quit attempts it takes to quit smoking successfully in a longitudinal cohort of smokers. *BMJ Open*. 2016;6(6):e011045.

[33] Pasquereau A, Quatremère G, Guignard R, Andler R, Verrier F, Pourchez J, *et al.* Baromètre de Santé publique France 2017. Usage de la cigarette électronique, tabagisme et opinions des 18-75 ans. Saint-Maurice : Santé publique France; 2019. 17 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/tabac/documents/enquetes-etudes/baro>

metre-de-sante-publique-france-2017.-usage-de-la-cigarette-electronique-tabagisme-et-opinions-des-18-75-ans

[34] Douchet MA. Tabagisme et arrêt du tabac en 2019. Paris: OFDT; 2020. 10 p. https://www.ofdt.fr/ofdt/fr/tt_19bil.pdf

[35] Jackson SE, Kotz D, West R, Brown J. Moderators of real-world effectiveness of smoking cessation aids: a population study. *Addiction*. 2019;114(9):1627-38.

[36] Kotz D, Brown J, West R. 'Real-world' effectiveness of smoking cessation treatments: a population study. *Addiction*. 2014;109(3):491-9.

[37] Wong SL, Shields M, Leatherdale S, Malaisson E, Hammond D. Assessment of validity of self-reported smoking status. *Health Rep*. 2012;23(1):47-53.

Citer cet article

Guignard R, Verrier F, Quatremère G, Andler R, El Khoury F, El Aarbaoui T, *et al.* Tentatives d'arrêt du tabac, aides utilisées et maintien de l'abstinence tabagique : une analyse rétrospective des données du Baromètre de Santé publique France 2017. *Bull Epidémiol Hebd*. 2021;(1):2-11. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2021/1/2021_1_1.html

> ARTICLE // Article

TABAC ET MALADIES CARDIOVASCULAIRES : LE POINT SUR LA CONNAISSANCE DES FRANÇAIS, BAROMÈTRE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2019

// FRENCH KNOWLEDGE ON TOBACCO AND CARDIOVASCULAR DISEASES, SANTÉ PUBLIQUE FRANCE HEALTH BAROMETER 2019

Valérie Olié¹ (valerie.olie@santepubliquefrance.fr), Marie Houot¹, Noémie Soullier¹, Jean-Baptiste Richard¹, Arnaud Gautier¹, Viet Nguyen Thanh¹, Anne Pasquereau¹, Clémence Grave¹, Amélie Gabet¹, Daniel Thomas², Christophe Bonaldi¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Université Paris-VI-Sorbonne, AP-HP, Institut de Cardiologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris

Soumis le 04.08.2020 // Date of submission: 08.04.2020

Résumé // Abstract

Contexte – Le tabagisme constitue l'un des principaux facteurs de risque de maladies cardiovasculaires avec des effets pouvant être précoces et pour une très faible consommation de tabac. L'objectif de notre étude était de fournir un état des lieux de la connaissance, par la population, du tabac comme facteur de risque de maladies cardiovasculaires en 2019.

Méthode – Notre étude a été réalisée à partir des données du Baromètre de Santé publique France 2019, enquête téléphonique réalisée auprès d'adultes âgés de 18 à 85 ans résidant en France métropolitaine. La connaissance de la population a été évaluée à partir de trois questions portant sur le tabac comme facteur de risque de maladies cardiovasculaires et les seuils de quantité de tabac et de durée de tabagisme à atteindre pour être à risque pour ces pathologies. Ces questions ont été posées à un sous-échantillon aléatoire de 5 074 personnes. Pour tenir compte du mode de recrutement des participants et que les données soient représentatives de la population de France métropolitaine, celles-ci ont été pondérées puis redressées sur la structure de la population (sexe, âge, niveau de diplôme, région, niveau d'urbanisation, taille du foyer).

Résultats – En 2019, 9 Français sur 10 déclaraient que le tabac constituait un facteur de risque de maladies cardiovasculaires ou d'AVC. Seulement deux tiers avaient connaissance du risque cardiovasculaire pour une consommation de moins de 10 cigarettes par jour et 1 personne sur 4 avait connaissance d'un risque cardiovasculaire augmenté de manière immédiate chez les fumeurs. Les personnes de moins de 65 ans et celles avec un niveau de diplôme élevé avaient une meilleure connaissance du lien entre tabac et maladies cardiovasculaires et notamment des seuils de quantité et de durée pour être à risque.

Conclusion – Cette étude met en évidence une amélioration importante, ces 20 dernières années, de la connaissance des Français sur le lien entre tabac et maladies cardiovasculaires. Néanmoins, cette connaissance reste très parcellaire, avec une sous-estimation par la population des seuils bas de dangerosité en quantité et en années de tabagisme.

Background – *Smoking is one of the main risk factors for cardiovascular diseases with possible early impact for very low tobacco consumption. The objective of our study was to provide an overview of the knowledge of French people about tobacco as a risk factor for cardiovascular diseases in 2019.*

Method – *Our study was carried out using data from Santé publique France Health Barometer 2019, a telephone survey carried out among adults, aged 18 to 85 years living in metropolitan France. Knowledge of French population was assessed on the basis of three questions on tobacco as a risk factor for cardiovascular diseases, the quantity of tobacco and the duration of smoking to be at risk for these pathologies. These questions were asked to a sub-sample of 5,074 people. To take into account the design of the survey and to ensure representativity of the population, data were weighted and recalibrate to adjust to the French population structure (sex, age, education level, region, urbanization level, household size).*

Results – *In 2019, 9 out of 10 French people declared that smoking was a risk factor for cardiovascular disease or stroke. Only two thirds were aware of the cardiovascular risk for consuming less than 10 cigarettes per day and 1 in 4 people were aware of the early cardiovascular risk in smokers. People under 65 and people with a high level of education had a better knowledge of the link between tobacco and cardiovascular diseases especially of the thresholds of quantity and duration to be at risk.*

Conclusion – *This study highlights a significant improvement in the knowledge of the French on the link between tobacco and cardiovascular diseases over the past 20 years. Nevertheless, this knowledge remains incomplete, with low thresholds of risk in quantity and time of smoking which are underestimated by the population.*

Mots-clés : Tabac, Maladies cardiovasculaires, Accident vasculaire cérébral, Connaissance, France
// Keywords: Tobacco, Cardiovascular diseases, Stroke, Knowledge, France

Introduction

Le tabagisme reste l'un des principaux facteurs de risque de maladies cardiovasculaires (MCV)¹⁻⁴. En effet, le risque d'accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique est multiplié par deux chez les fumeurs et le risque d'infarctus du myocarde par trois^{2,4}. En France, ce sont plus de 250 000 hospitalisations et 17 000 décès par maladies cardiovasculaires qui seraient directement attribuables au tabagisme chaque année^{5,6}. Malgré ce lourd fardeau, en France, en 2019, le quart de la population déclarait fumer quotidiennement⁷. Cette proportion importante de fumeurs, bien qu'en diminution depuis 2016, reste l'une des plus élevées d'Europe de l'Ouest. Si l'impact du tabac sur le développement de maladies cardiovasculaires a été décrit dès les années 1950 avec les travaux de R. Doll et A. Bradford Hill^{8,9}, la connaissance par la population de ce facteur de risque pour ces maladies a été plus tardive. De plus, les effets nocifs du tabac sont souvent perçus comme étant uniquement des effets à long terme, comme cela peut être le cas pour le cancer du poumon ou la bronchite chronique obstructive, et principalement pour des consommations importantes. Pourtant, pour les maladies cardiovasculaires, les effets peuvent être précoces et pour une très faible consommation de tabac ou une simple exposition à la fumée pour le tabagisme passif^{2,10}. Or, la connaissance des risques sur la santé associés au tabagisme peut influencer sur les comportements¹¹. Dans le contexte français, une étude conduite en 2016 a notamment montré que la nocivité perçue du tabagisme et la peur de ses conséquences sur la santé étaient

associées au succès des tentatives d'arrêt du tabac. Ainsi, en complément d'autres mesures de prévention, une bonne perception des risques peut amener les fumeurs à plus de tentatives d'arrêt avec de meilleures chances de succès¹². La connaissance qu'ont les Français du lien entre tabac et maladies cardiovasculaires n'a pas été évaluée depuis le début des années 2000¹³. L'objectif de notre étude était de fournir un état des lieux de la connaissance de la population du tabac comme facteur de risque de maladies cardiovasculaires en 2019.

Méthodes

Notre étude a été réalisée à partir des données du Baromètre de Santé publique France 2019, enquête téléphonique réalisée auprès d'un échantillon de 10 352 adultes, âgés de 18 à 85 ans, résidant en France métropolitaine et parlant le français. L'échantillonnage de cette enquête repose sur une génération aléatoire de numéros de téléphones fixes et mobiles. Sur téléphone fixe, une personne par foyer a été sélectionnée pour participer à l'enquête selon la méthode Kish (sondage à deux degrés) ; sur téléphone mobile, la personne qui décroche a été sélectionnée pour participer à l'enquête. L'enquête a été menée par l'Institut Ipsos entre le 9 janvier et le 29 juin 2019. Le taux de participation à cette enquête était de 50,8%. Une partie des participants, sélectionnés de façon aléatoire (n=5 074), a été interrogée sur les maladies cardiovasculaires. Notre analyse porte sur ce sous-échantillon. Les estimations ont été pondérées en tenant compte de la probabilité d'inclusion (au sein du ménage et en fonction de l'équipement téléphonique), puis

redressées sur la structure par sexe croisé avec l'âge en tranches décennales, région, taille d'unité urbaine, taille du foyer et niveau de diplôme de la population résidant en France métropolitaine (population de référence : Insee, enquête Emploi 2018).

Les questions posées spécifiquement sur le lien entre tabac et MCV étaient les suivantes : 1) « Je vais vous citer plusieurs facteurs. Dites-moi si, d'après vous, ils sont associés au risque d'avoir une maladie cardiovasculaire ou un AVC. ». Les facteurs suivant étaient listés dans un ordre aléatoire : « Le stress », « Le tabac », « L'hypertension artérielle », « Le cholestérol », « L'inactivité physique », « Le diabète », « La pollution », « La consommation d'alcool », et « L'obésité » ; 2) « Selon vous, à partir de combien de cigarettes par jour un(e) fumeur/fumeuse risque-t-elle d'avoir une maladie cardiovasculaire ou un AVC ? » ; 3) « Et au bout de combien de temps ? ».

Les caractéristiques sociodémographiques et médicales, renseignées dans le questionnaire et décrites dans cette étude sont : le sexe, l'âge, le niveau d'étude, le lieu de résidence (rural/urbain), la formation aux premiers secours, le statut tabagique, les antécédents d'AVC et la crainte des maladies cardiovasculaires.

La comparaison des variables qualitatives a été faite par le test du Chi² ou de Fisher quand cela était nécessaire, et par le test t de Student pour les variables quantitatives. Des régressions logistiques multivariées, avec prise en compte du plan de sondage, ont été effectuées pour identifier les facteurs

associés à la connaissance : 1) du lien entre tabac et maladies cardiovasculaires, 2) du seuil de dangerosité perçue en nombre de cigarettes (moins de 10 cigarettes) et 3) du seuil de dangerosité perçue en nombre d'années de tabagisme (immédiatement ou entre 1 et 5 ans). Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata[®] version 14.

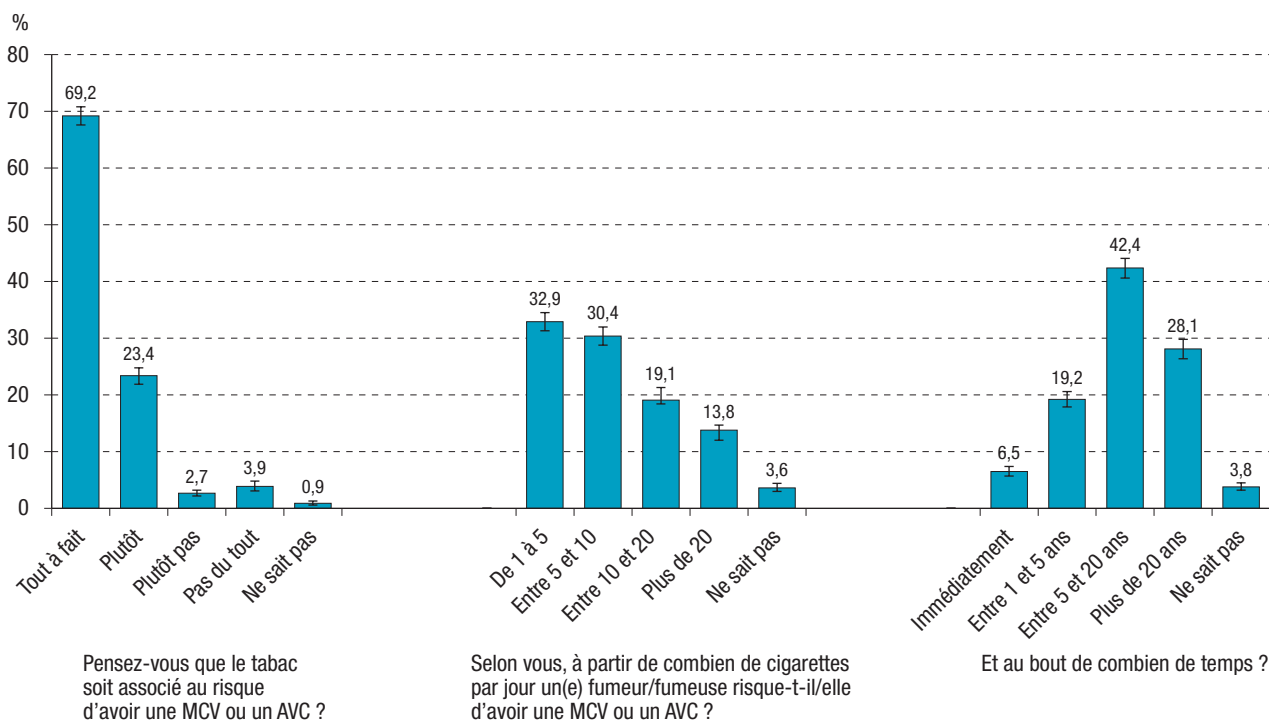
Résultats

En 2019, 92,6% des personnes interrogées déclaraient que le tabac était un facteur de risque de maladies cardiovasculaires ou d'AVC (figure). Seulement 3,9% des personnes interrogées déclaraient que le tabac n'était pas du tout un facteur de risque de maladies cardiovasculaires ou d'AVC. Les résultats de l'analyse multivariée montraient que les femmes, les personnes âgées de 45 à 64 ans, les personnes avec un niveau d'éducation supérieur au baccalauréat, les ex-fumeurs, les personnes ayant fait une formation aux gestes de premier secours et les personnes se sentant à risque de maladies cardiovasculaires ou d'AVC avaient significativement une meilleure connaissance du fait que le tabac soit un facteur de risque cardiovasculaire (tableau).

Concernant la quantité de tabac fumée, près des deux tiers des personnes interrogées considéraient qu'il existait un risque cardiovasculaire pour moins de 10 cigarettes fumées quotidiennement (32,9% entre 1 et 5 cigarettes et 30,4% entre 5 et 10 cigarettes). Un tiers considérait qu'il fallait fumer plus de 10 cigarettes pour être à risque cardiovasculaire (19,1% entre 10 et 20 cigarettes et 13,8% plus

Figure

Connaissance du tabac, de la quantité fumée et de la durée du tabagisme sur le risque de maladies cardiovasculaires ou d'accidents vasculaires cérébraux (en pourcentages), France métropolitaine, Baromètre Santé publique France 2019



MCV : maladie cardiovasculaire ; AVC : accident vasculaire cérébral.

Tableau

Étude multivariée des déterminants de la connaissance du tabac, de la quantité fumée et de la durée du tabagisme sur le risque de maladies cardiovasculaires ou d'accidents vasculaires cérébraux, France métropolitaine, Baromètre Santé publique France 2019

| | Tabac comme facteur de risque de MCV ou AVC* | | Faible quantité de tabac comme facteur de risque de MCV ou AVC** | | Tabac comme facteur de risque précoce de MCV ou AVC*** | |
|---|--|--------|--|--------|--|--------|
| | ORa [IC95%] | p | ORa [IC95%] | p | ORa [IC95%] | p |
| Sexe | | | | | | |
| Hommes | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | |
| Femmes | 1,42 [1,02-1,97] | 0,04 | 0,98 [0,83-1,15] | 0,8 | 1,25 [1,06-1,46] | 0,008 |
| Classe d'âge | | | | | | |
| 18-44 ans | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | |
| 45-64 ans | 1,83 [1,22-2,74] | 0,004 | 0,95 [0,78-1,17] | 0,64 | 0,63 [0,52-0,76] | <0,001 |
| 65-85 ans | 1,56 [0,98-2,47] | 0,06 | 0,49 [0,38-0,62] | <0,001 | 0,38 [0,30-0,49] | <0,001 |
| Diplôme | | | | | | |
| <Bac | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | |
| Bac | 1,37 [0,95-1,99] | 0,09 | 1,43 [1,16-1,76] | 0,001 | 1,35 [1,09-1,68] | 0,006 |
| >Bac | 1,96 [1,36-2,84] | <0,001 | 1,99 [1,65-2,40] | <0,001 | 1,32 [1,09-1,60] | 0,005 |
| Statut tabagique | | | | | | |
| Non-fumeur | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | |
| Fumeur | 1,29 [0,85-1,96] | 0,23 | 0,49 [0,40-0,61] | <0,001 | 0,71 [0,57-0,88] | 0,002 |
| Ex-fumeur | 1,66 [1,15-2,40] | 0,007 | 0,91 [0,75-1,10] | 0,33 | 1,18 [0,97-1,42] | 0,09 |
| Lieu de résidence | | | | | | |
| Urbain | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | |
| Rural | 1,39 [0,96-2,00] | 0,08 | 1,00 [0,84-1,20] | 0,97 | 0,96 [0,81-1,15] | 0,7 |
| Formation 1^{er} secours (FPS) | | | | | | |
| Non | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | |
| Oui – Moins de 5 ans | 1,76 [1,16-2,67] | 0,007 | 1,47 [1,17-1,84] | 0,001 | 1,45 [1,17-1,81] | 0,001 |
| Oui – Plus de 5 ans | 1,42 [0,96-2,11] | 0,08 | 1,31 [1,09-1,58] | 0,004 | 1,27 [1,05-1,54] | 0,01 |
| Sentiment d'être à risque de MCV | | | | | | |
| Non | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | |
| Oui | 2,43 [1,65-3,58] | <0,001 | 1,60 [1,35-1,90] | <0,001 | 1,31 [1,11-1,55] | 0,002 |
| Victime d'un AVC (vous/proche) | | | | | | |
| Non | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | | 1,00 [Ref] | |
| Oui | 1,22 [0,88-1,71] | 0,23 | 1,09 [0,92-1,29] | 0,28 | 0,96 [0,81-1,14] | 0,64 |

* Personnes ayant répondu, pour le tabac « tout à fait » ou « plutôt » à la question « Je vais vous citer plusieurs facteurs. Dites-moi si d'après vous ils sont associés au risque d'avoir une maladie cardiovasculaire ou un AVC. »

** Personnes ayant répondu « de 1 à 5 » ou « entre 5 et 10 » cigarettes par jour à la question « Selon vous, à partir de combien de cigarettes par jour un(e) fumeur/fumeuse risque-t-il/elle d'avoir une MCV ou un AVC ? »

*** Personnes ayant répondu « immédiatement » ou « entre 1 et 5 ans » à la question « et au bout de combien de temps ? »

ORa : odds ratio ajusté ; [IC95%] : intervalle de confiance à 95% ; MCV : maladie cardiovasculaire ; AVC : accident vasculaire cérébral.

de 20 cigarettes) (figure). Concernant la quantité de tabac, les plus jeunes (18-44 ans) avaient une meilleure connaissance du lien entre faibles quantités de tabac et risque cardiovasculaire que les plus âgés (tableau). En revanche les fumeurs avaient une moins bonne connaissance : 17,5% d'entre eux déclaraient qu'il fallait fumer plus de 20 cigarettes pour être à risque, contre 11,5% pour les non-fumeurs. Le niveau d'éducation était fortement lié à la connaissance, les plus diplômés ayant une meilleure connaissance (odds ratio, OR=1,99 [1,65-2,40]). De même, la participation à une formation de premier secours et le sentiment d'être à risque de maladies

cardiovasculaires étaient associés à une meilleure connaissance. En revanche, le fait d'être fumeur était associé à une moindre connaissance de ce lien.

Un quart des personnes interrogées avait connaissance du fait que fumer, même depuis peu de temps (moins de 5 ans), pouvait exposer à un risque précoce de MCV. En revanche, 28% pensaient qu'il était nécessaire de fumer plus de 20 ans pour cela. Comme pour la quantité, les plus jeunes et les personnes se sentant à risque de maladies cardiovasculaires avaient une meilleure connaissance du fait que le risque cardiovasculaire puisse être précoce chez les fumeurs. Et, comme pour le seuil de quantité, le fait d'être fumeur

était associé à une moindre connaissance du lien entre exposition courte et risque cardiovasculaire (OR=0,71 [0,57-0,88])

Le fait d'avoir un antécédent personnel ou d'avoir un proche ayant eu un AVC n'était pas associé à une meilleure connaissance du lien entre tabac et maladies cardiovasculaires et des seuils de dangerosité en quantité de tabac fumée et en durée d'exposition.

Discussion

En 2019, 9 français sur 10 déclaraient que le tabac constituait un facteur de risque de maladie cardiovasculaire ou d'AVC. Seulement deux tiers avaient connaissance du risque cardiovasculaire pour une consommation de moins de 10 cigarettes par jour. La connaissance de la précocité du risque cardiovasculaire chez les fumeurs était encore insuffisante (1 personne sur 4). Globalement, un âge inférieur à 65 ans et un niveau de diplôme élevé étaient associés à une meilleure connaissance du lien entre tabac et maladies cardiovasculaires. Si les jeunes citaient un peu moins souvent le tabac comme facteur de risque, ils avaient une meilleure connaissance du lien entre quantité de tabagisme et risque cardiovasculaire ainsi que de la précocité de ce risque.

Des études épidémiologiques ont suggéré un lien causal entre tabagisme et maladies cardiovasculaires dès le milieu des années 1950⁹. Si la mise en évidence de ce lien a été plus tardive que pour le cancer du poumon, il est, depuis plus de 50 ans, clairement établi³. Ainsi, le tabagisme multiplie par trois le risque d'infarctus du myocarde et par deux le risque d'AVC^{2,4}. Cependant, si le constat épidémiologique est clair, une étude rapportait en 1993 que seulement 63% des cardiologues français citaient le tabac comme un facteur de risque de maladie coronaire et 16% pour l'AVC, alors qu'ils étaient presque 90% à citer le tabac comme un facteur de risque de cancer du poumon¹⁴.

Dans la population française, la connaissance du tabac comme facteur de risque de maladies cardiovasculaires a évolué au cours des dernières décennies. En 1990, 60,2% (IC95%: [57%-64%]) des Français déclaraient que le tabac pouvait avoir une influence sur le développement des pathologies cardiaques, mais ils n'étaient plus que 49,3% [46%-53%] en 2000¹³. En 2019, ils étaient 93% à le déclarer. L'utilisation de différentes méthodes d'enquête rend difficile l'analyse de l'évolution de la connaissance du risque. En effet, les études de 1990 et de 2000 ont été réalisées auprès d'étudiants de l'enseignement supérieur âgés de 17 à 30 ans. Compte tenu de l'échantillonnage et de l'association entre âge d'une part et niveau d'éducation d'autre part avec le niveau de connaissance, il est difficile de quantifier l'évolution de cette dernière. Néanmoins, le niveau de connaissance semble avoir progressé dans la population. Depuis le début des années 2000, la diffusion de campagnes de prévention du tabagisme portant sur les risques a certainement contribué à augmenter

la connaissance de ces risques. Dans une revue de la littérature portant sur les campagnes médiatiques pour promouvoir l'arrêt du tabac, des études comparant différents types de messages ont montré que les messages sur les risques pour la santé sont les plus efficaces pour augmenter les connaissances et pour inciter à l'arrêt du tabac¹⁵.

Par ailleurs, des mesures réglementaires comme l'augmentation de la taille des avertissements sanitaires textuels (2003), l'insertion d'avertissements graphiques (2011) sur les paquets de tabac, puis la mise en place du paquet neutre en janvier 2017 avec un agrandissement de ces avertissements et un packaging neutre, a également pu contribuer à l'amélioration de la connaissance des risques liés au tabagisme. En effet, des études ont mis en évidence que ces messages étaient d'autant plus mémorisés par les fumeurs qu'ils étaient apposés sur un emballage neutre, comparativement à un paquet normal marketé¹⁶⁻¹⁹. Des études expérimentales d'*eye-tracking* ont montré une attention visuelle accrue aux avertissements sanitaires pour les paquets neutres par rapport aux paquets marketés. En Australie, un an après la mise en place du paquet neutre, les fumeurs sont plus nombreux à avoir remarqué les avertissements sanitaires et ils les motivent davantage à arrêter de fumer.

Si la population française semble aujourd'hui avoir un bon niveau de connaissance du lien entre tabagisme et maladies cardiovasculaires, il existe encore une marge de progression importante. Un tiers des Français interrogés n'avait pas connaissance d'une augmentation significative du risque pour des faibles consommations quotidiennes (moins de 10 cigarettes)². En effet, la toxicité cardiovasculaire du tabagisme suit une relation dose-effet non linéaire pour laquelle il n'y a pas de seuil de consommation au-dessous duquel le risque est nul²⁰. Une étude danoise a ainsi mis en évidence une augmentation significative du risque d'infarctus du myocarde dès 3 à 5 cigarettes par jour chez les femmes et dès 6 à 9 cigarettes chez les hommes²¹. Une méta-analyse récente a même mis en évidence l'absence de seuil de dangerosité, puisque le risque cardiovasculaire d'une consommation moyenne d'une cigarette par jour est significatif et de l'ordre de la moitié du risque de la consommation de 20 cigarettes¹⁰. Cette notion d'absence de seuil, même si elle semble avoir évolué, reste peu connue des Français.

Même si elle est en partie exprimée pour un quart des sujets, la connaissance de la précocité possible de ces accidents cardiovasculaires chez les fumeurs mérite d'être encore renforcée. Moins de 10% des Français interrogés déclaraient que le risque cardiovasculaire était immédiat. Contrairement à d'autres pathologies pour lesquelles les temps d'exposition avant de développer la maladie sont plus importants, comme la bronchite obstructive chronique ou le cancer du poumon, le risque de développer une maladie cardiovasculaire peut être très précoce chez les fumeurs. En effet, les deux principaux mécanismes permettant d'expliquer la nocivité cardiovasculaire

du tabac sont la dysfonction endothéliale, facteur de spasme artériel, et la thrombose²². Ces mécanismes sont susceptibles de s'exprimer relativement tôt sur des artères de sujets jeunes, même si elles sont peu altérées. L'effet en temps réel de ces mécanismes explique également la diminution rapide et importante du risque d'événement cardiovasculaire à l'arrêt du tabagisme, et ceci d'autant plus que l'arrêt survient de manière précoce dans la vie du fumeur.

L'étude des déterminants de cette connaissance et de leur évolution dans le temps est importante pour cibler les futures campagnes de prévention du tabagisme. La moindre connaissance des risques chez les personnes les moins éduquées a souvent été rapportée dans la littérature. Elle est notamment observée en France concernant les risques de cancer : le risque perçu de cancer lié au tabagisme est plus faible parmi les personnes les plus défavorisées ; le seuil de dangerosité perçu à partir duquel un fumeur risque d'avoir un cancer est plus souvent supérieur à 10 cigarettes par jour parmi les plus défavorisés²³. Cette moindre connaissance peut être un élément explicatif des niveaux de consommation plus élevés dans ces populations. Ces différences de perception des risques pourraient s'expliquer, notamment, par un déni du risque plus important et une plus grande méfiance à l'égard des messages de prévention²⁴. L'absence de meilleure connaissance chez les personnes ayant des antécédents (ou avec un proche ayant été victime) d'AVC a également été retrouvée pour les autres facteurs de risque cardiovasculaire et souligne également l'importance de l'éducation thérapeutique après un premier événement, non seulement pour le patient mais aussi pour ses proches²⁵.

Le fait d'être fumeur est également associé à une moindre connaissance du lien entre faible quantité de tabac fumée et risque de MCV, ainsi que du lien entre exposition courte et risque de MCV. Ce résultat est également retrouvé parmi les fumeurs pour le risque de cancer. Les fumeurs de moins de 10 cigarettes par jour craignent moins d'avoir un cancer dû au tabac, ils peuvent considérer que leur consommation est trop faible pour courir un risque²⁶. Les fumeurs dans leur ensemble ont tendance à donner des seuils de dangerosité en nombre d'années de tabagisme et en nombre de cigarettes fumées par jour au-dessus de leur propre consommation²⁷. Ils mettent à distance les risques, en adhérant à des idées fausses ou à des représentations sociales leur offrant un cadre plus cohérent pour justifier leur comportement²⁸.

Conclusion

Les résultats de cette enquête mettent en évidence un bon niveau de connaissance de la population sur le lien entre tabac et maladies cardiovasculaires. Néanmoins, il existe encore une marge de progression de cette connaissance avec des seuils bas de dangerosité, en quantité et en années de tabagisme, encore sous-estimés par la population. Pour les maladies cardiovasculaires,

les mécanismes de toxicité du tabagisme sont présents rapidement et conditionnent une précocité particulière des événements. Ces messages de lutte contre le tabac doivent continuer d'être martelés. L'effet précoce quelle que soit la quantité fumée doit être souligné, notamment chez les plus jeunes pour qui le tabac reste le principal facteur de risque de maladies cardiovasculaires, ainsi que chez les moins diplômés, la moindre connaissance des risques participant aux inégalités sociales liées au tabagisme. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs ne déclarent pas de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Daniel Thomas déclare, pour les trois dernières années, une activité d'intervenant conférencier et prise en charge de frais de congrès par Pfizer.

Références

- [1] O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Chin SL, Rao-Melacini P, *et al.* Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): A case-control study. *Lancet*. 2010;376(9735):112-23.
- [2] Teo KK, Ounpuu S, Hawken S, Pandey MR, Valentin V, Hunt D, *et al.* Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the INTERHEART study: A case-control study. *Lancet*. 2006;368(9536):647-58.
- [3] Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mente A, Hystad P, *et al.* Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): A prospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10226):795-808.
- [4] O'Donnell MJ, Chin SL, Rangarajan S, Xavier D, Liu L, Zhang H, *et al.* Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): A case-control study. *Lancet*. 2016;388(10046):761-75.
- [5] Bonaldi C, Pasquereau A, Hill C, Thomas D, Moutengou E, Thanh VN, *et al.* Hospitalizations for cardiovascular diseases attributable to tobacco smoking in France in 2015. *Eur J Prev Cardiol*. 2019;2047487319885462.
- [6] Bonaldi C, Boussac M, Nguyen-Thanh V. Estimation du nombre de décès attribuables au tabagisme, en France de 2000 à 2015. *Bull Epidémiol Hebd*. 2019;15:278-84. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/15/2019_15_2.html
- [7] Pasquereau A, Andler R, Arwidson P, Nguyen-Thanh V. Consommation de tabac parmi les adultes : bilan de cinq années de programme national contre le tabagisme, 2014-2019. *Bull Epidémiol Hebd*. 2020;14:273-81. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/14/2020_14_1.html
- [8] Doll R, Hill AB. Mortality in relation to smoking: Ten years' observations of British doctors. *Br Med J*. 1964;1(5396):1460-7 CONCL.
- [9] Doll R, Hill AB. The mortality of doctors in relation to their smoking habits; A preliminary report. *Br Med J*. 1954;1(4877):1451-5.
- [10] Hackshaw A, Morris JK, Boniface S, Tang JL, Milenković D. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: Meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. *BMJ*. 2018;360:j5855.
- [11] Hyland A, Borland R, Li Q, Yong HH, McNeill A, Fong GT, *et al.* Individual-level predictors of cessation behaviours among participants in the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. *Tob Control*. 2006;15(Suppl 3):iii83-94.

- [12] 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;80:110-15.
- [13] Steptoe A, Wardle J, Cui W, Bellisle F, Zotti AM, Baranyai R, *et al.* Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Prev Med.* 2002;35(2):97-104.
- [14] Tessier JF, Thomas D, Nejari C, Belougne D, Freour P. Attitudes and opinions of French cardiologists towards smoking. *Eur J Epidemiol.* 1995;11(6):615-20.
- [15] Durkin S, Brennan E, Wakefield M. Mass media campaigns to promote smoking cessation among adults: An integrative review. *Tob Control.* 2012;21(2):127-38.
- [16] Goldberg ME, Liefeld J, Madill J, Vredenburg H. The effect of plain packaging on response to health warnings. *Am J Public Health.* 1999;89(9):1434-5.
- [17] Wakefield M, Coomber K, Zacher M, Durkin S, Brennan E, Scollo M. Australian adult smokers' responses to plain packaging with larger graphic health warnings 1 year after implementation: Results from a national cross-sectional tracking survey. *Tob Control.* 2015;24(Suppl 2):ii17-ii25.
- [18] McNeill A, Gravelly S, Hitchman SC, Bauld L, Hammond D, Hartmann-Boyce J. Tobacco packaging design for reducing tobacco use. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;4(4):CD011244.
- [19] Hiscock R, Augustin NH, Branston JR, Gilmore AB. Longitudinal evaluation of the impact of standardised packaging and minimum excise tax on tobacco sales and industry revenue in the UK. *Tob Control.* 2020;12:tobaccocontrol-2019-055387.
- [20] Underner M, Thomas D. Il faut arrêter de fumer : la seule réduction du tabagisme ne diminue pas le risque de morbi-mortalité cardiovasculaire. *Rev Med Int.* 2018;39(3):145-7.
- [21] Prescott E, Scharling H, Osler M, Schnohr P. Importance of light smoking and inhalation habits on risk of myocardial infarction and all cause mortality. A 22 year follow up of 12 149 men and women in The Copenhagen City Heart Study. *J Epidemiol Community Health.* 2002;56(9):702-6.
- [22] Conklin DJ, Schick S, Blaha MJ, Carll A, DeFilippis A, Ganz P, *et al.* Cardiovascular injury induced by tobacco products: Assessment of risk factors and biomarkers of harm. *A Tobacco Centers of Regulatory Science compilation.* *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2019;316(4):H801-H27.
- [23] Pasquereau A, Deutsch A, Richard JB, Guignard R, Andler R, Estaquio C. Baromètre cancer 2015. Tabac et cancer. Perception des risques en 2015 et évolutions récentes. Saint-Maurice: Santé publique France; 2019. 18 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/tabac/documents/enquetes-etudes/barometre-de-sante-publique-france-2015.-tabac-et-cancer>
- [24] Peretti-Watel P, Seror V, Verger P, Guignard R, Legleye S, Beck F. Smokers' risk perception, socioeconomic status and source of information on cancer. *Addict Behav.* 2014;39(9):1304-10.
- [25] Gabet A, Houot M, Mas JL, Gourtay E, Gautier A, Richard JB, *et al.* Connaissance de l'accident vasculaire cérébral et de ses symptômes en France en 2019. *Bull Epidémiol Hebd.* 2020;(28):554-61. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/28/2020_28_1.html
- [26] Peretti-Watel P, Constance J, Guilbert P, Gautier A, Beck F, Moatti JP. Smoking too few cigarettes to be at risk? Smokers' perceptions of risk and risk denial, a French survey. *Tob Control.* 2007;16(5):351-6.
- [27] Guignard R, Beck F, Deutsch A. Tabac et cancer. Pratiques tabagiques, attitudes et perceptions des risques face au cancer. In Beck F, Gautier A. (dir.) Baromètre cancer 2010. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2012. 101-124.
- [28] Oakes W, Chapman S, Borland R, Balmford J, Trotter L. "Bulletproof skeptics in life's jungle": Which self-exempting beliefs about smoking most predict lack of progression towards quitting? *Prev Med.* 2004;39(4):776-82.

Citer cet article

Olié V, Houot M, Soullier N, Richard JB, Gautier A, Nguyen Thanh V, *et al.* Tabac et maladies cardiovasculaires : le point sur la connaissance des Français, Baromètre de Santé publique France 2019. *Bull Epidémiol Hebd.* 2021;(1):11-7. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2021/1/2021_1_2.html

REMERCIEMENTS AUX RELECTEURS

Le BEH remercie chaleureusement tous ceux qui ont contribué en 2020 à sa réalisation

Merci, bien sûr, aux auteurs qui y ont proposé leurs articles.

Merci à tous les relecteurs, dont le regard critique contribue grandement à la qualité finale des travaux publiés.

Merci aux membres du Comité de rédaction et aux coordinateurs des numéros thématiques, qui mettent à la disposition du BEH leur expertise et beaucoup de leur temps.

Les membres du Comité de rédaction en 2020

Raphaël ANDLER, Santé publique France, Saint-Maurice
Thierry BLANCHON, Institut Pierre-Louis d'épidémiologie et de santé publique, Paris
Florence BODEAU-LIVINEC, École des hautes études en santé publique, Rennes, France
Julie BOUDET-BERQUIER, Santé publique France, Saint-Maurice
Kathleen CHAMI, Santé publique France, Saint-Maurice
Bertrand GAGNIÈRE, Santé publique France – Bretagne, Rennes
Isabelle GRÉMY, Observatoire régional de santé Île-de-France, Paris
Anne GUINARD, Santé publique France – Occitanie, Toulouse
Nathalie JOURDAN-DA SILVA, Santé publique France, Saint-Maurice
Damien MOULY, Santé publique France – Occitanie, Toulouse
Valérie OLIÉ, Santé publique France, Saint-Maurice
Philippe MAGNE, Santé publique France, Saint-Maurice
Alexia PEYRONNET, Santé publique France, Saint-Maurice
Annabel RIGOU, Santé publique France, Saint-Maurice
Hélène THERRE, Santé publique France, Saint-Maurice
Sophie VAUX, Santé publique France, Saint-Maurice
Isabelle VILLENA, CHU, Hôpital Maison Blanche, Reims

Les relecteurs des articles parus (ou refusés) en 2020

Arnaud ALESSANDRIN, Laboratoire Cultures – Éducation – Sociétés (LACES), Université de Bordeaux
Fatima AMRIOUI, AP-HP, Hôpital Tenon, Paris
Raphaëlle ANCELIN, Institut du Cancer (INCa), Boulogne-Billancourt
Denise ANTONA, Santé publique France, Saint-Maurice
Olivier AROMATARIO, Institut de santé publique, d'épidémiologie et de développement (Isped), Population Health Research Center (BPH), Inserm U1219, Université de Bordeaux
Azimassouf ASSOGBA, Santé publique France-Antilles, Fort-de-France, Martinique
André ATALLAH, Centre hospitalier (CH) de Basse-Terre
Isabelle AUGER-AUBIN, Université Paris Diderot, Paris
Frédéric BALEN, Pôle Médecine d'Urgence – CHU Toulouse
Francis BARIN, Centre antonal de référence (CNR) VIH, CHRU Tours
Frédérique BARNIER, Université d'Orléans, CEDETE EA1210
Robert BAROUKI, Université Paris-Descartes, Inserm, Paris
Nathalie BARTH, Chaire santé des aînés, ingénierie de la prévention, Université Jean Monnet, Saint-Étienne
Agathe BERANGER, AP-HP, Réanimation et surveillance continue médico-chirurgicales pédiatriques, Hôpital Necker, Paris
Béatrice BERCOT, CNR des IST Bactériennes, Hôpital St Louis, Université de Paris
Jonathan BERNARD, Inserm, Centre de recherche en épidémiologie et statistiques, équipe EARoH (CRESS, UMR1153), Villejuif

Pascale Valérie BERNARD, CHU de Nantes
Hélène BIHAN, Hôpital Avicenne, Bobigny
Vanina BONGARD, Université Toulouse 3 – CHU de Toulouse – UMR1027 Inserm, Toulouse
Céline BOUVIER-SLEKOVEC, CPias Bourgogne Franche-Comté, CHU de Besançon
Clair-Yves BOQUIEN, UMR1280 Phan et CRNH Ouest, Université de Nantes
Denys BRAND, Inserm, Université de Tours
Xavier BRIFFAULT, Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Cermes 3, Université Paris Descartes, Paris
Mathias BRUYAND, Santé publique France, Saint-Maurice
Carmen BUCHRIESER, Institut Pasteur, Paris
André CABIE, CHU de Martinique, Fort de France
Johann CAILHOL, Hôpital Avicenne, Bobigny
Marcel CALVEZ, Université de Rennes 2 ESO (UMR 6590 CNRS), Rennes
Laure CARCAILLON-BENTATA, Santé publique France, Saint-Maurice
Thierry CARDOSO, Santé publique France, Saint-Maurice
Olivier CASTEL, Laboratoire de bactériologie et d'hygiène, CHU de Poitiers
Ludwine CASTELYN, Université de Louvain, Belgique
Marie-Laure CHAIX-BAUDIER, CNR VIH, Virologie, CHU Saint-Louis, Paris
Karen CHAMPENOIS, IAME Hôpital Paris Nord, Université Paris Diderot, équipe DeSCID, Paris
Christine CHAN-CHEE, Santé publique France, Saint-Maurice
Anne CHANTRY, Inserm U 1153, Maternité Port-Royal, Paris
Marie-Aline CHARLES, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations, Inserm U1153, Paris
Pascal CHAUD, Santé publique France – PACA Corse, Marseille
Nicolas CHAUSSON, Centre Hospitalier Sud Francilien, Corbeil-Essonnes
Anne CHEVALIER, retraitée
Alexandre CINAUD, AP-HP Hôpital Dieu, Université Paris Descartes, Paris
Isabelle CLAUDET, Urgences pédiatriques-CHU de Toulouse
François CLINARD, Santé publique France, Cellule Bourgogne-Franche-Comté
Anne-Claire COLLEVILLE, Santé publique France, Saint-Maurice
Charlotte COSTENTIN, CHU Grenoble
François DABIS, Isped, Bordeaux
Frédéric DALLE, Laboratoire de parasitologie mycologie, CHU Dijon
Bertille DE BARBEYRAC, CNR des IST bactériennes, CHU Bordeaux
Patrick DEHAIL, Agence régionale de santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine, Université de Bordeaux
François DELAHAYE, AP-HP Hospices civils de Lyon
Constance DELAUGERRE, Laboratoire de virologie, CHU Saint-Louis, Paris

Aurélien DELLUC, Department of Medicine, University of Ottawa, Ontario, Canada

Emmanuel DELMAS, Santé publique France, Cellule Bourgogne-Franche-Comté

Christine DE PERETTI, Drees, Ministère de la Santé, Paris

Philippe DÉPRÈS, UM 134 Processus Infectieux en Milieu Insulaire Tropical, Université de La Réunion

Laurent DEREK, Hospices Civils de Lyon

Aline DÉSESQUELLES, Ined, Aubervilliers

Alain DIDIER, CHU Toulouse, Université Paul Sabatier, Toulouse

Sylvie DEUFFIC-BURBAN, Inserm, Paris

Éric D'ORTENZIO, Solthis ; CHU Bichat-Claude-Bernard, Paris

Carole DUFOUIL, Inserm U1219, Bordeaux

Xavier DUVAL, Hôpital Bichat Claude Bernard, Paris

Pascal EMPEREUR-BISSONNET, Santé publique France, Saint-Maurice

Sébastien FAURE, Université d'Angers

Éric FOMBONNE, département de psychiatrie, OHSU (Oregon Health & Science University), Portland, États-Unis

Annick FONTBONNE, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (CESP) Inserm U1018, Villejuif

Emmanuel FORT, Unité mixte de recherche épidémiologique et de surveillance transport travail environnement (Umrestte), Université Lyon 1

Nicolas FORSTMANN, Institut de recherche biomédicale et d'épidémiologie du sport, EA 7329, Insep, Université de Paris

Anne FOUILLET, Santé publique France, Saint-Maurice

Cécile FOURNIER, Institut de recherche et documentation en économie de la santé (Irdes), Paris

Sandra FOURNIER, AP-HP, Équipe opérationnelle d'hygiène, Paris

Philippe FRAISSE, Groupe pour la recherche et l'enseignement en pneumo-infectiologie de la SPLF – Réseau des Centres de lutte antituberculeuse, CHRU Strasbourg

Mathilde FRÉCHET-JACHYM, CH Bligny, Sanatorium, Bligny

Claire FRÉRY, AP-HP, Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris

Claire FUHRMAN, CLAT 94, Centre hospitalier intercommunal de Créteil

Françoise GALATEAU-SALLÉ, Mesopath Centre Léon Bérard, Lyon

Anne GALLAY, Santé publique France, Saint-Maurice

Karine GALLOPEL-MORVAN, EHESP, Rennes

Catherine GAUDY-GRAFFIN, Inserm, Tours

Gabriel GIRARD, Inserm (SESSTIM), Marseille

Maurice GIROUD, Registre dijonnais des AVC, CHU Dijon

Maud GITS-MUSELLI, AP-HP, Laboratoire de parasitologie-mycologie, Hôpital Saint-Louis, Paris

Philippe GLORENNEC, EHESP-Irset, Université de Rennes

Maud GORZA, Santé publique France, Saint-Maurice

Patricia GOYENNE, Conseil départemental du Val-de-Marne, Créteil

Olivier GRIMAUD, EHESP, Rennes

Pascal GROSCLAUDE, Registre des cancers du Tarn, UMR1027, Inserm, Toulouse

Ogier HANSER, INRS, Paris

Mathieu HOCQUELET, Centre d'Études et de Recherches sur les Qualifications (Céreq), Marseille

Marina HONTA, UMR CNRS 5116 – Université de Bordeaux

Silvia IACOBELLI, CHU de La Réunion, Saint Pierre

Marie-Christine LIOU, AP-HP, Hôpital Corentin Celton, Issy-les-Moulineaux

Frédéric JOURDAIN, Santé publique France, Saint-Maurice

Guillaume KARR, Ineris, Verneuil-en-Halatte

Alfreda KRUPOVES, Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), Montréal, Canada

Robin LAGARRIGUE, Santé publique France, Saint-Maurice

Nathanaël LAPIDUS, Inserm, Sorbonne Université, AP-HP, Paris

Frédéric LAPOSTOLLE, Pôle Médecine d'Urgence – CHU Toulouse

Christine LARSEN, Santé publique France, Saint-Maurice

Pascale LECONTE, UFR STAPS de Caen, UMR 1075 COMETE, Université de Caen

Martine LEDRANS, Santé publique France, Saint-Maurice

Corinne LE GOASTER, Santé publique France, Saint-Maurice

Céline LEGOUT, Ville de Paris, Service parisien de santé environnementale

Jean-Paul LUCAS, PIBS, Vannes

Claire MARANT MICALLEF, CIRC, Lyon

Anne MARCHAND, Université Paris 13 ; IDHES/Université d'Évry Val d'Essonne

Judith MARTIN-FERNANDEZ, Isped, Bordeaux

Frédéric MAUNY, CHU de Besançon, UMR CNRS-UFC Chrono environnement 6249, Inserm CIC 1431

Hubert MAZUREK, Institut de recherche pour le développement, UMR151-LPED, Marseille

Frédéric MECHAI, Hôpital Avicenne, SMI, Bobigny

Mehdi MENNAI, Institute of Cardiometabolism and Nutrition (ICAN), Paris

Béatrice MESINI, CNRS-UMR Telemme-AMU, Aix-en-Provence

David MICHELS, AIDES, Pantin

Lucile MIGAULT, INCa, Boulogne Billancourt

Jean-Jacques MONSUEZ, Hôpital René Muret, Hôpitaux Universitaires de Paris Seine-Saint-Denis

Claire MORGAND, Inserm-CépiDc, Le Kremlin-Bicêtre

Luc MULTIGNER, Inserm U1085-Irset, Rennes

Mathieu NACHER, CH Cayenne

Sophie NDAW, INRS, Département de toxicologie et biométrie, Paris

Lola NEUF COURT, EHESP, Rennes

Javier NICOLAU, Drees, ministère de la Santé, Paris

Catherine NISSE, Université de Lille

Jean-Claude NORMAND, Umrestte, Lyon

Roxane ODOYER, Centre ressources autisme Midi-Pyrénées, Toulouse

Christine ORTMANS, ARS Provence-Alpes-Côte d'Azur, Marseille

Bruno PAVY, CH Loire Vendée Océan, Machecoul

Muriel PEREZ, Laboratoire Coactis – Université Jean Monnet, Saint-Etienne

Véronique PIERRAT, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations, Inserm U1153, Paris

Vincent POMMIER DE SANTI, Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées (Cespa)

Thibaut PONCIN, CNR des IST Bactériennes, Hôpital St Louis, Université de Paris

Thierry PRAZUCK, Maladies infectieuses et tropicales, CHR Orléans

Marie PRÉAU, Institut de psychologie, Laboratoire GRePS (EA 4163), Université Lumière Lyon 2

Constance PRIEUR, Université Paris-Descartes, Paris

André-Jean REMY, Centre hospitalier de Perpignan

Charlotte RENAUDAT, Plateforme ICAReB, Institut Pasteur, Paris

Virginie RIGOURD, Lactarium régional d'Île-de-France, Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris

Gilles RIVIÈRE, Anses, Maisons-Alfort

Elisabeth RIVOLLIER, Hôpital du Gier, Saint-Chamond

Alain ROBERT, INRS, Paris

Cyril ROUSSEAU, Santé publique France – Guyane, Cayenne

Jean-Michel THIOLET, Direction générale de la santé, Paris

Luis SAGAON TEYSSIER, Inserm (SESSTIM), Marseille

Yves SAMSON, AP-HP, Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris

Arnaud SCHERPEREEL, CHRU Lille

Valérie SCHWOEBEL, Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires, Paris

Michel SETBON, UMR 190 – UAM2 – IRD Faculté de Médecine-Timone, Marseille

Jean SIMOS, Division Environmental Health & Health Promotion de l'Institut de santé globale, Université de Genève

Jean-Louis SOLET, Santé publique France-Océan Indien, Saint-Denis de La Réunion

Mario SPERANZA, Centre Hospitalier de Versailles

Bruno SPIRE, U1252 Inserm (SESSTIM), Marseille

Laura SULLI, Département de Seine-Saint-Denis, CLAT93, Bobigny

Virginie SUPERVIE, Inserm, Paris

Christine SYLVAIN, CHU de Poitiers

Karine TACK, Autorité de sûreté nucléaire, Montrouge

Jean-François TOUSSAINT, Institut de recherche biomédicale et d'épidémiologie du sport, EA 7329, Insep, Université de Paris

Viet-Thi TRAN, Hôpital Hôtel-Dieu, Paris

Philippe TUPPIN, Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, Paris

Christophe TZOURIO, Inserm U708 Neuro-épidémiologie, Université de Bordeaux

Marc-Antoine VALANTIN, Maladies infectieuses Pitié-Salpêtrière, UCSA Fleury-Mérogis, Paris

Aurélien VAN HOYE, Université de Lorraine

Agnès VERRIER, Santé publique France, Saint-Maurice

Nicolas VEZIRIS, Centre d'immunologie et des maladies infectieuses, Inserm U1135, Sorbonne université, Paris

Erika VOLKMAR, Fondation Agnodice, Lausanne, Suisse

Jean-Luc VOLUMENIE, Maison de la femme, de la mère et de l'enfant, CHU de Martinique, Fort-de-France

Anne VUILLEMIN, Université Côte d'Azur, Nice

Kayigan WILSON D'ALMEIDA, CESP, Inserm U1136, Paris

Bertrand XERRI, association interprofessionnelle des centres médicaux et sociaux de la santé au travail (ACMS), Suresnes.