



HAL
open science

E-CIGARETTE Usage de la cigarette électronique, tabagisme et opinion des 18-75 ans.

Anne Pasquereau, Guillemette Quatremere, Romain Guignard, Raphael Andler, Florian Verrier, Jérémie Pourchez, Jean-Baptiste Richard, Viêt Nguyen-Thanh

► **To cite this version:**

Anne Pasquereau, Guillemette Quatremere, Romain Guignard, Raphael Andler, Florian Verrier, et al.. E-CIGARETTE Usage de la cigarette électronique, tabagisme et opinion des 18-75 ans.. 2019. hal-02178086

HAL Id: hal-02178086

<https://hal.science/hal-02178086v1>

Submitted on 16 Jul 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

BAROMÈTRE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2017

USAGE DE LA CIGARETTE ÉLECTRONIQUE, TABAGISME ET OPINIONS DES 18-75 ANS

POINTS CLÉS

- En 2017, en France métropolitaine, les vapoteurs âgés de 18 à 75 ans ont quasiment tous une expérience avec le tabac, en tant que fumeurs actuels ou ex-fumeurs.
- La part de fumeurs quotidiens a diminué (de 64,5 % à 39,7 %) chez les vapoteurs alors que celle des ex-fumeurs a augmenté (de 23,5 % à 49,5 %) entre 2014 et 2017.
- Le nombre d'ex-fumeurs quotidiens ayant arrêté de fumer depuis plus de six mois et qui pensent que vapoter les a aidés à arrêter de fumer est estimé à environ 700 000 personnes depuis l'arrivée de l'e-cigarette sur le marché en France.
- La cigarette électronique est perçue comme aussi ou plus nocive que la cigarette ordinaire par la moitié de la population.
- Toutes choses égales par ailleurs, les fumeurs quotidiens la pensent plus nocive que la cigarette ordinaire alors que les vapoteurs et les personnes socioéconomiquement plus favorisées sont plus nombreuses à la penser moins nocive.
- L'interdiction de vapoter dans les lieux où il est interdit de fumer et celle de vendre des e-cigarettes aux mineurs de moins de 18 ans sont favorablement appréciées, par respectivement 66,9 % et 77,5 % de la population.

INTRODUCTION

La cigarette électronique, aussi appelée e-cigarette ou vapoteuse, a été développée au début des années 2000 et a fait son apparition sur le marché français autour de 2010. Son essor est plutôt rapporté à partir de 2012 [1], marqué par l'augmentation des ventes, la multiplication des commerces spécialisés ainsi que la structuration d'associations professionnelles et d'usagers. Le verbe « vapoter » fait même son entrée dans le dictionnaire en 2015 [2].

Présentée comme une alternative à la cigarette de tabac et aujourd'hui souvent investie par les industriels du tabac à l'échelle internationale, elle est

généralement composée d'une batterie et d'une cartouche ou d'un réservoir dans lequel est introduit du liquide contenant du propylène glycol et de la glycérine végétale (ou glycérol), un mélange constitué d'un ou plusieurs arômes et additifs alimentaires, et souvent de la nicotine. Lors de l'inhalation, le liquide est transformé en aérosol sous l'effet d'un dispositif chauffant, appelé atomiseur, générant de fines gouttelettes suspendues dans l'air. Les dispositifs les plus récents, par leur conception compacte, leur simplicité d'utilisation ou la variété des arômes proposés attirent de nombreux utilisateurs – comme le produit Juul très apprécié par les jeunes aux États-Unis [3] et qui a fait son apparition en décembre 2018 sur le marché français.

Les différents modèles disponibles sur le marché comportent une gamme de prix assez étendue et les e-cigarettes de troisième génération offrent des possibilités de plus en plus techniques pour moduler la pratique du vapotage.

L'e-cigarette demeure controversée car son rapport bénéfices/risques est encore mal connu [4]. La nocivité des émissions générées par la cigarette électronique sur le long terme et son efficacité dans l'aide au sevrage tabagique sont questionnées, sans que la littérature scientifique ne permette à ce jour de définir un consensus indiscutable [5-7]. Cela a conduit plusieurs organisations sanitaires internationales à émettre des avis invitant à la prudence [8].

Dès 2014, l'Organisation mondiale de la santé recommandait de réguler le marché de l'e-cigarette par le biais de sa Convention-cadre pour la lutte anti-tabac [9]. Cette même année, en France, le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) émettait un avis réservé [10], et, de son côté, la Haute Autorité de santé indiquait qu'elle « ne recommand[ait] pas la cigarette électronique comme outil de l'arrêt du tabac mais considér[ait] que son utilisation chez un fumeur qui a commencé à vapoter et qui veut s'arrêter de fumer ne [devait] pas être découragée ». Elle mettait également en garde contre le risque de dépendance nicotinique [11, 12].

En août 2015, en Angleterre, *Public Health England* [13] publiait des recommandations reprenant le chiffre issu d'une expertise annonçant que la cigarette électronique serait à 95 % moins toxique que la cigarette de tabac [14]. Ce chiffre a fait l'objet d'une controverse scientifique mais, en 2016, le Haut Conseil de la santé publique a décidé de réviser son précédent avis à partir des dernières données scientifiques [15]. Il indiquait alors que l'e-cigarette pouvait être considérée comme un outil d'aide au sevrage tabagique pour les personnes ayant l'intention d'arrêter de fumer et un « outil de réduction des risques tabagiques en usage exclusif ». Le HCSP insistait cependant sur le risque de re-normalisation du tabac et de nouvelle voie favorisant l'entrée dans le tabagisme, bien qu'éventuellement retardée.

En Europe, la directive européenne 2014/40/UE sur les produits du tabac donne le cadre réglementaire du commerce de l'e-cigarette, considérée comme un produit connexe au tabac [16]. La cigarette électronique doit ainsi répondre à un ensemble de critères de sécurité, de qualité et d'information. Le taux de nicotine est limité à 20mg/ml. Les États membres

décident des conditions de présentation et de vente (arôme, limite d'âge, point de vente, etc.) [17].

En France, dès 2014, la vente des produits du vapotage à des mineurs de moins de 18 ans est interdite [18]. Sous certaines conditions, l'e-cigarette pourrait être considérée comme un médicament d'aide au sevrage tabagique mais aucun fabricant n'a, jusqu'à présent, fait une demande d'autorisation de mise sur le marché (AMM) en ce sens [19].

L'utilisation des e-cigarettes est, à partir de 2016, interdite dans certains lieux à usage collectif tels que les établissements scolaires ou accueillant des mineurs, les moyens de transports collectifs fermés ainsi que les lieux de travail fermés et couverts à usage collectif [17, 20]. Contrairement au tabac fumé, l'interdiction ne concerne donc pas l'ensemble des locaux qui accueillent du public, tels les lieux de convivialité (bars, restaurants), hôtels, administrations, etc., ni les bureaux individuels. En revanche, un règlement intérieur peut en interdire l'usage. Depuis le 1^{er} octobre 2017, la signalisation d'interdiction doit être apparente dans ces espaces. Le non-respect de l'interdiction et le non-respect de l'obligation d'affichage peuvent entraîner des amendes [21].

Les premiers résultats du Baromètre de Santé publique France 2017 montrent qu'en 2017 en France métropolitaine 32,8 % des 18-75 ans déclarent avoir expérimenté la cigarette électronique, 3,8 % vapotent, 2,7 % quotidiennement. La prévalence du vapotage est en baisse par rapport à 2014 (5,9 % des 15-75 ans) en raison d'une baisse du vapotage occasionnel alors que le vapotage quotidien est stable [22-24]. En 2017, parmi les jeunes de 17 ans, près de la moitié ont expérimenté l'e-cigarette, comme en 2014, alors que le vapotage quotidien reste rare (1,9 %) [25]. En Europe, la prévalence d'usage actuel de la cigarette électronique est estimée à 2 %, celle de l'usage quotidien à 1 %, en 2017 [26]. L'Angleterre affichait une prévalence de vapotage actuel d'environ 6 % parmi les adultes en 2018 [27].

La présente synthèse s'appuie sur une analyse complémentaire des données du Baromètre de Santé publique France 2017. Elle apporte des éléments d'information sur le lien entre le tabagisme et le vapotage afin de mieux appréhender les comportements tabagiques des vapoteurs, et de caractériser les évolutions dans le temps. La perception du grand public vis-à-vis de la nocivité de l'e-cigarette et son opinion quant à des aspects réglementaires (interdictions d'usage dans les lieux où il est interdit de fumer du tabac et de vente aux mineurs) sont également explorées.

MÉTHODE

Source

La méthode et le questionnaire de l'enquête Baromètre de Santé publique France 2017 sont présentés dans des publications dédiées [28, 29]. Le Baromètre de Santé publique France 2017 est une enquête menée par téléphone auprès d'un échantillon de 25 319 personnes, représentatif de la population des 18-75 ans, résidant en France métropolitaine et parlant le français. Les principaux thèmes abordés dans cette enquête sont les addictions et la santé mentale. La méthode d'échantillonnage repose sur un sondage aléatoire à deux degrés. La réalisation de cette enquête, par système de Collecte assistée par téléphone et informatique (Cati), a été confiée à l'Institut Ipsos. Le terrain s'est déroulé du 5 janvier au 18 juillet 2017. La passation du questionnaire a duré en moyenne trente et une minutes.

Les données ont été pondérées par l'inverse de la probabilité d'inclusion, puis redressées sur la structure par sexe croisé avec 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 2016).

Définitions

Le statut tabagique est ici défini en quatre modalités : fumeur quotidien / fumeur occasionnel (non quotidien) / ex-fumeur (qui a fumé occasionnellement ou quotidiennement par le passé) / jamais fumeur (ou juste pour essayer). Sans précision, le terme « fumeur » regroupe les fumeurs quotidiens et occasionnels.

Le statut par rapport au vapotage est défini en quatre modalités : vapoteur (déclare vapoter quotidiennement ou occasionnellement au moment de l'enquête) / ex-vapoteur (qui a vapoté de manière quotidienne pendant au moins un mois) / vapoteur expérimentateur (a juste essayé ou ex-vapoteur occasionnel) / jamais vapoteur. Les non vapoteurs regroupent les vapoteurs expérimentateurs, les ex-vapoteurs quotidiens et ceux qui n'ont jamais vapoté. Les vapoteurs quotidiens sont les vapoteurs actuels qui déclarent vapoter tous les jours. Les vapofumeurs sont les personnes qui déclarent vapoter au moment de l'enquête et qui fument également (de manière quotidienne ou occasionnelle).

Analyses

Une estimation du nombre de personnes ayant réussi à arrêter de fumer avec l'aide de la cigarette électronique (combinée éventuellement à d'autres aides) depuis que celle-ci est apparue sur le marché français a été réalisée en additionnant deux mesures : le nombre d'ex-fumeurs vapoteurs déclarant que la cigarette électronique les a aidés à arrêter de fumer, et le nombre d'ex-fumeurs ex-vapoteurs déclarant que la cigarette électronique les a aidés à arrêter de fumer. Cette estimation porte sur une période d'environ sept ans, puisque l'arrivée de la cigarette électronique sur le marché français remonte au début des années 2010.

Les questions sur la nocivité perçue de la cigarette électronique en comparaison avec la cigarette ordinaire et les opinions concernant deux mesures réglementaires ont été posées à un sous-échantillon constitué aléatoirement en début de questionnaire et également représentatif des 18-75 ans (n=6 224) :

- « Pensez-vous que la cigarette électronique est plus nocive, moins nocive ou aussi nocive pour la santé que la cigarette ordinaire ? ». Les facteurs sociodémographiques associés à la nocivité perçue sont analysés à partir de régressions logistiques multinomiales, avec pour modalité de référence « aussi nocive ».
- « Êtes-vous très, plutôt, plutôt pas ou pas du tout favorable à l'interdiction de la cigarette électronique dans les lieux où il est interdit de fumer ? », « Êtes-vous très, plutôt, plutôt pas ou pas du tout favorable à l'interdiction de la vente de cigarettes électroniques aux mineurs de moins de 18 ans ? ». Les réponses ont été regroupées pour certaines analyses : « Oui » regroupe les modalités « très » et « plutôt », et « Non » regroupe « plutôt pas » et « pas du tout ». Les facteurs sociodémographiques associés à ces deux opinions sont analysés à partir de régressions logistiques.
- Les évolutions de ces opinions par rapport à 2014 sont présentées ici, et les comparaisons de pourcentages testées au moyen du test du Chi² de Pearson, les questions ayant été posées à l'identique dans le Baromètre de Santé publique France 2014 (n=5 276).

RÉSULTATS

Profil sociodémographique des vapoteurs

Pour rappel, la prévalence du vapotage (3,8 %) et du vapotage quotidien (2,7 %) parmi les 18-75 ans en 2017 ont été publiées dans un précédent article

[22]. Près de six personnes sur dix déclarant vapoter au moment de l'enquête en 2017 sont des hommes (soit 57,4 % des vapoteurs). Les hommes sont aussi significativement plus nombreux parmi les vapoteurs quotidiens : 60,4 % des vapoteurs quotidiens sont des hommes contre 48,4 % des non-vapoteurs quotidiens ($p < 0,001$). Ainsi, 3,3 % des hommes et 2,1 % des femmes vapotent quotidiennement. Les personnes ayant un diplôme supérieur ou égal au baccalauréat sont significativement plus nombreuses parmi les vapoteurs quotidiens : 57,9 % des vapoteurs quotidiens contre 51,1 % des non-vapoteurs quotidiens ($p < 0,01$). La moyenne d'âge des vapoteurs quotidiens est 41,9 ans. Alors que 10,3 % des vapoteurs ont entre 18 et 24 ans et que 17,3 % ont 55 ans ou plus, la plupart des vapoteurs ont entre 25 et 54 ans : 20,4 % ont entre 25 et 34 ans, 27,2 % entre 35 et 44 ans et 24,7 % entre 45 et 54 ans.

Vapotage et tabagisme

Quasiment tous les vapoteurs ont, en 2017, une expérience avec le tabagisme. Parmi les vapoteurs quotidiens, 39,7 % fument du tabac tous les jours, 10,6 % fument occasionnellement, 49,5 % sont d'anciens fumeurs (figure 1). Moins de 1 % des vapoteurs quotidiens n'ont jamais fumé. Par rapport à 2014, la

part de fumeurs quotidiens a été divisée par deux chez les vapoteurs alors que celle des ex-fumeurs a doublé.

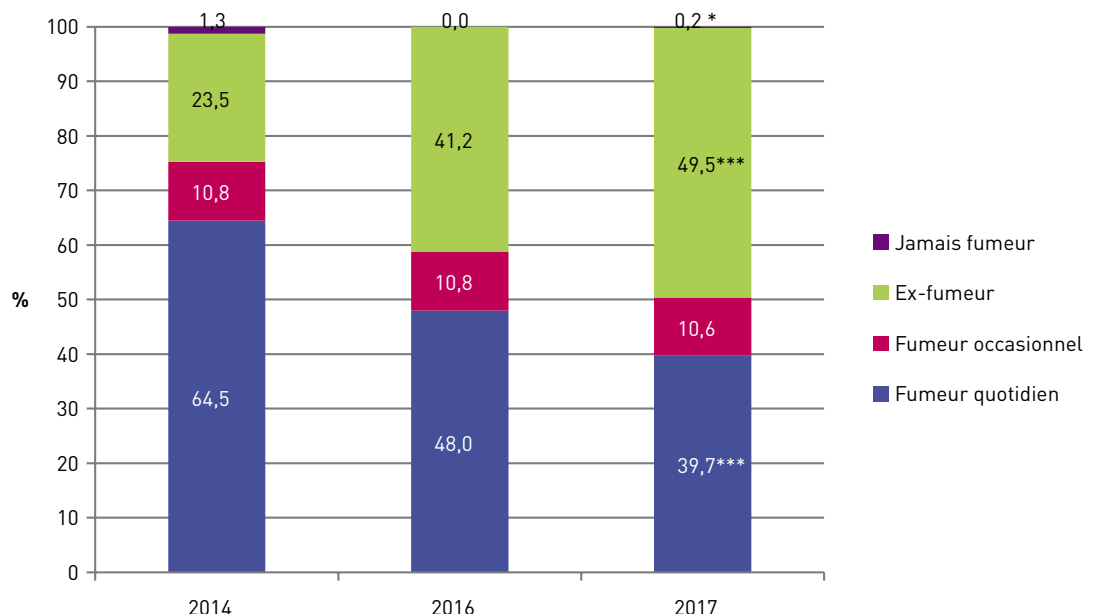
Au sein de l'ensemble de la population des 18-75 ans en 2017 (figure 2) :

- 31,9 % fument : 2,3 % vapotent et 29,6 % ne vapotent pas actuellement ;
- 37,0 % n'ont jamais fumé, quasi-exclusivement des non-vapoteurs actuellement ;
- 31,1 % sont des ex-fumeurs : 1,4 % vapotent et 29,6 % ne vapotent pas actuellement.

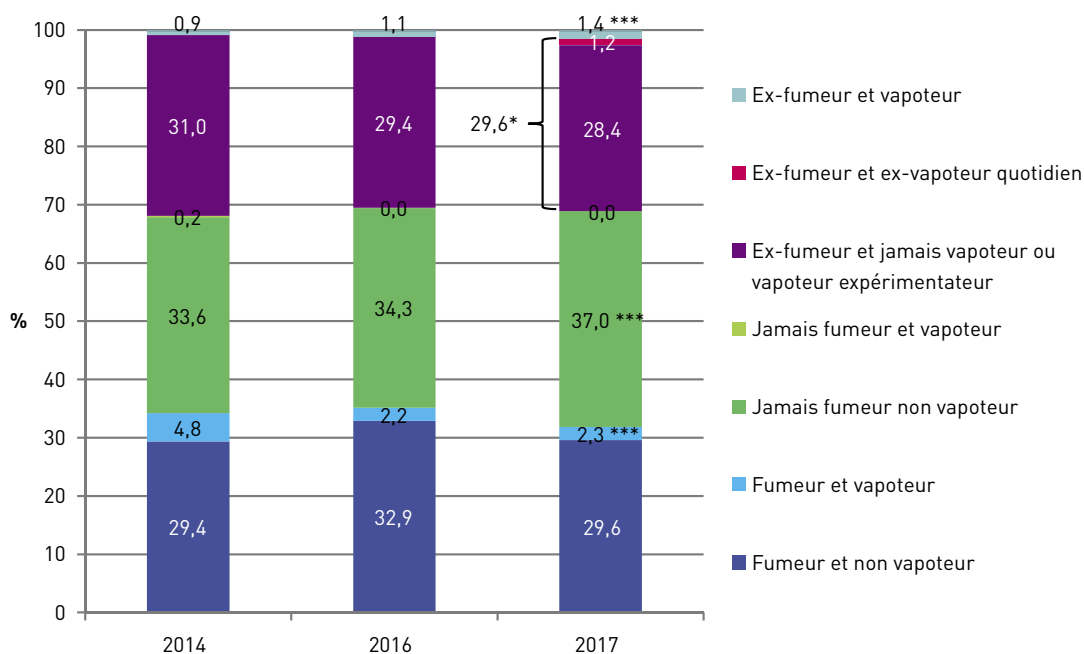
Par rapport à 2014, les proportions des ex-fumeurs non vapoteurs et des vapofumeurs ont diminué, alors que les parts des ex-fumeurs vapoteurs et de ceux qui n'ont jamais fumé ont augmenté. En 2017 (première année où cette distinction est possible), les ex-fumeurs qui ne vapotent pas actuellement se répartissent en 1,2 % d'ex-vapoteurs et 28,4 % de personnes qui n'ont jamais vapoté ou ont seulement expérimenté l'e-cigarette.

Plus de la moitié des vapoteurs actuels ou des ex-vapoteurs déclarent avoir essayé la cigarette électronique dans l'idée d'arrêter de fumer (58,6 %) et 31,0 % d'entre eux l'ont fait dans l'objectif de diminuer leur consommation de cigarettes.

FIGURE 1 | Statut tabagique des vapoteurs quotidiens de 18-75 ans en 2014, 2016 et 2017



Les * indiquent une évolution significative entre 2014 et 2017 : * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$.
Sources : Baromètres de Santé publique France 2014, 2016 et 2017, Santé publique France

FIGURE 2 | Structure de la population des 18-75 ans par rapport au tabagisme et au vapotage actuel en 2014, 2016 et 2017

Les * indiquent une évolution significative entre 2014 et 2017 : *** p<0,001.
Source : Baromètres de Santé publique France 2014, 2016 et 2017, Santé publique France

Perception de l'e-cigarette comme aide à l'arrêt du tabac

Parmi les ex-fumeurs qui déclarent vapoter au moment de l'enquête ou qui ont déjà vapoté quotidiennement pendant au moins un mois, 76,3 % déclarent que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer : 67,8 % sans autre aide et 8,6 % combinée à d'autres aides. Ces proportions varient fortement en fonction du statut par rapport au vapotage au moment de l'enquête : les vapoteurs estiment nettement plus souvent que l'e-cigarette les a aidés sans autre aide que les ex-vapoteurs (86,3 % versus 45,1 %, p<0,001). Les vapoteurs et les ex-vapoteurs sont en revanche aussi nombreux à penser que l'e-cigarette, combinée à d'autres aides, les a aidés à arrêter de fumer.

En 2017, le nombre de personnes qui pensent que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer peut être estimé en additionnant le nombre d'ex-fumeurs vapoteurs (actuels) et le nombre d'ex-fumeurs ex-vapoteurs (quotidiens pendant au moins un mois), qui déclarent que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer, seule ou combinée à d'autres aides. Le nombre d'ex-fumeurs, quelle que soit la durée depuis laquelle ils ont arrêté de fumer, qui pensent ainsi

que vapoter les a aidés à arrêter de fumer peut être estimé à 870 000 [780 000 ; 970 000] depuis l'arrivée de l'e-cigarette sur le marché français, soit en environ sept ans (tableau I). En restreignant la population aux ex-fumeurs quotidiens ayant arrêté de fumer depuis plus de six mois, on peut estimer qu'environ 700 000 personnes [610 000 ; 790 000] ont arrêté de fumer grâce à l'e-cigarette, seule ou combinée à d'autres aides, selon leurs déclarations.

Diminution de la consommation de tabac parmi les vapofumeurs

En 2017, parmi les vapofumeurs, 80,3 % estiment avoir diminué leur consommation de cigarettes ou d'autres produits du tabac en utilisant une cigarette électronique. Ceux-ci déclarent une diminution moyenne de 10,4 cigarettes (ou équivalent) par jour. En 2017, ces vapofumeurs fument en moyenne 8,7 cigarettes par jour (versus 11,5 cigarettes par jour parmi les fumeurs non vapoteurs). Ils fumaient ainsi en moyenne 19,2 cigarettes par jour avant leur diminution de consommation, soit une consommation initiale nettement supérieure à la moyenne. Ces chiffres sont du même ordre que ceux observés en 2014.

TABLEAU I | Estimation du nombre d'ex-fumeurs qui déclarent que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer, seule ou combinée à d'autres aides, parmi les 18-75 ans en 2017

	Ex-fumeurs vapoteurs		Ex-fumeurs ex-vapoteurs	
	% ou nombre de personnes	IC	% ou nombre de personnes	IC
Part dans la population de 18-75 ans (%)	1,4	[1,3 ; 1,6]	1,2	[1,0 ; 1,4]
Part qui déclare que l'e-cigarette les a aidés (%)	95,2	[92,2 ; 97,1]	53,2	[45,6 ; 60,6]
<i>comme aide seule (%)</i>	86,3	[81,3 ; 90,1]	45,1	[37,8 ; 52,6]
<i>combinée à d'autres aides (%)</i>	8,9	[5,8 ; 13,5]	8,1	[4,4 ; 14,5]
Estimation de la part déclarant que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer (%)	1,3	[1,2 ; 1,5]	0,6	[0,5 ; 0,7]
Estimation du nombre déclarant que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer	600 000	[520 000 ; 680 000]	270 000	[220 000 ; 330 000]
Ex-fumeurs vapoteurs et ex-vapoteurs				
	% ou nombre de personnes		IC	
Estimation de la part d'ex-fumeurs déclarant que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer	1,9		[1,7 ; 2,2]	
Estimation du nombre d'ex-fumeurs déclarant que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer	870 000		[780 000 ; 970 000]	
Estimation de la part d'ex-fumeurs quotidiens depuis plus de six mois déclarant que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer	1,5		[1,4 ; 1,7]	
Estimation du nombre d'ex-fumeurs quotidiens depuis plus de six mois déclarant que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer	700 000		[610 000 ; 790 000]	

Sources : Baromètre de Santé publique France 2017, données du bilan démographique 2016 de l'Insee (population au 1^{er} janvier 2017)

Type de cigarette électronique utilisée

En 2017, 73,0 % des vapoteurs utilisent exclusivement l'e-cigarette avec du liquide contenant de la nicotine, 12,7 % l'e-cigarette sans nicotine et 14,3 % les deux types de produits. Les usages n'ont pas évolué entre 2014 et 2017.

Durée d'utilisation de l'e-cigarette

Les vapoteurs déclarent, au moment de l'enquête, vapoter depuis en moyenne vingt mois, durée en forte

augmentation par rapport à 2014 où la durée moyenne s'élevait à quatre mois. Les ex-vapoteurs, quant à eux, déclarent avoir vapoté en moyenne quatre mois.

Nocivité perçue de l'e-cigarette en comparaison avec la cigarette ordinaire

En 2017, 11,3 % des 18-75 ans pensent que l'e-cigarette est plus nocive pour la santé que la cigarette ordinaire, 40,2 % qu'elle est aussi nocive, 35,1 % qu'elle est moins nocive, et enfin 13,4 % répondent ne pas savoir (tableau II). Par rapport à 2014, davantage

TABLEAU II | Nocivité perçue pour la santé de la cigarette électronique en comparaison avec la cigarette ordinaire parmi les 18-75 ans en 2014 et 2017

	2014	2017	chi2
Plus nocive que la cigarette ordinaire	6,2	11,3	<0,001
Aussi nocive que la cigarette ordinaire	37,2	40,2	<0,01
Moins nocive que la cigarette ordinaire	49,2	35,1	<0,001
Ne sait pas	7,4	13,4	<0,001

Sources : Baromètres de Santé publique France 2014 et 2017, Santé publique France

de personnes considèrent que l'e-cigarette est au moins aussi nocive que la cigarette ordinaire. Inversement, une proportion nettement moindre la trouve moins nocive. La proportion de personnes qui ne savent pas répondre à cette question a augmenté par rapport à 2014.

Une analyse multivariée montre que, par rapport aux personnes qui pensent que l'e-cigarette est aussi nocive pour la santé que la cigarette ordinaire (tableau III) :

- les personnes qui pensent qu'elle est **moins nocive** sont davantage âgées de 45 à 75 ans, avec les plus

TABLEAU III | Facteurs associés à la nocivité perçue de l'e-cigarette en comparaison avec la cigarette ordinaire, parmi les 18-75 ans en 2017 (n=6 200)

	Plus nocive que la cigarette ordinaire			Moins nocive que la cigarette ordinaire		
	%	RRR ¹	IC à 95 %	%	RRR ¹	IC à 95 %
SEXE	***					
Hommes (réf.) (n=2 879)	11,3	1		38,1		
Femmes (n=3 345)	11,3	0,8*	[0,7-1,0]	32,3	0,7***	[0,6-0,8]
ÂGE	***					
18-24 ans (réf.) (n=563)	18,5	1		32,4	1	
25-34 ans (n=912)	14,2	0,9	[0,7-1,4]	33,3	1,0	[0,7-1,3]
35-44 ans (n=1 060)	13,3	0,7	[0,5-1,1]	32,5	1,0	[0,8-1,3]
45-54 ans (n=1 199)	11,1	0,7	[0,5-1,0]	38,8	1,5**	[1,2-2,0]
55-64 ans (n=1 264)	8,0	0,5**	[0,4-0,8]	38,0	1,7***	[1,3-2,2]
65-75 ans (n=1 226)	4,7	0,3***	[0,2-0,5]	34,3	1,4**	[1,1-1,9]
REVENUS PAR UNITÉ DE CONSOMMATION	***					
1 ^{er} tercile (faible) (réf.) (n=1 719)	17,7	1		29,1	1	
2 ^e tercile (n=2 027)	9,3	0,6***	[0,5-0,8]	33,0	0,9	[0,8-1,1]
3 ^e tercile (élevé) (n=2 168)	4,7	0,5***	[0,4-0,7]	46,2	1,3**	[1,1-1,6]
Ne sait pas/Refus (n=310)	17,1	1,3	[0,9-2,0]	27,1	1,2	[0,9-1,6]
DIPLÔME	***					
< Bac (réf.) (n=2 414)	16,2	1		27,6	1	
Bac (n=1 329)	10,2	0,6***	[0,5-0,8]	36,2	1,2*	[1,0-1,5]
> Bac (n=2 468)	4,4	0,4***	[0,3-0,5]	46,3	1,8***	[1,5-2,1]
SITUATION PROFESSIONNELLE	***					
Travail (réf.) (n=3 514)	10,9	1		36,6	1	
Chômage (n=405)	21,7	1,1	[0,8-1,5]	25,4	0,8	[0,6-1,1]
Études, retraites, autres inactifs (n=2 305)	9,4	0,9	[0,7-1,3]	35,1	1,2	[1,0-1,4]
STATUT TABAGIQUE	***					
Fumeur occasionnel (réf.) (n=318)	7,0	1,2	[0,7-2,0]	44,6	0,8	[0,6-1,0]
Fumeur quotidien (n=1 408)	19,5	2,2***	[1,7-3,0]	29,7	0,6***	[0,5-0,8]
Ex fumeur (n=2 058)	8,2	1,1	[0,9-1,5]	37,9	0,9	[0,8-1,1]
Jamais fumeur (n=2 429)	8,8	1		35,1	1	
STATUT VAPOTAGE	***					
Jamais vapoteur (réf.) (n=4 435)	10,5	1		32,0	1	
Vapoteur expérimentateur (n=1 534)	14,6	0,7**	[0,5-0,9]	36,4	1,8***	[1,5-2,1]
Vapoteur (n=255)	2,8	0,4*	[0,1-1,0]	79,3	10,1***	[7,0-14,5]

*** : p<0.001 ; ** : p<0.01 ; * p<0.05

1. RRR : rapport de risques relatifs.

Note : les facteurs associés à la modalité de réponse « Ne sait pas » ne sont pas présentés ici.

hauts revenus et niveaux de diplôme, et sont plus souvent vapoteurs ou expérimentateurs de la vape ;

- comparés aux personnes n'ayant jamais fumé, les fumeurs quotidiens pensent davantage que l'e-cigarette est **plus nocive** que la cigarette ordinaire ;
- les femmes sont ainsi les plus nombreuses à juger que la nocivité de l'e-cigarette est **similaire** à celle de la cigarette ordinaire.

Opinions sur la réglementation

Interdiction dans les lieux où il est interdit de fumer

En 2017, 66,9 % des 18-75 ans sont favorables à l'interdiction de vapoter dans les lieux où il est interdit de fumer (tableau IV) : 36,6 % très favorables et 30,3 % plutôt favorables. Cette proportion est en augmentation par rapport à 2014 (62,0 %, $p < 0,001$).

Après contrôle des caractéristiques socioéconomiques et des statuts tabagiques et de vapotage, les femmes ont tendance à être plus favorables à l'interdiction de vapoter dans les lieux où il est interdit de fumer que les hommes. Sont, à l'inverse, moins favorables à l'interdiction les fumeurs quotidiens par rapport aux personnes qui n'ont jamais fumé, les vapoteurs et les expérimentateurs de l'e-cigarette par rapport aux personnes qui n'ont jamais vapoté (tableau V).

Interdiction de vente aux mineurs

En 2017, 77,5 % des 18-75 ans sont favorables à l'interdiction de la vente de cigarettes électroniques aux mineurs (tableau IV) : 54,0 % très favorables et 23,5 % plutôt favorables. Cette proportion est stable par rapport à 2014 (76,5 %).

Toutes choses égales par ailleurs, les femmes sont, comme pour l'interdiction de vapoter dans les lieux

où il est interdit de fumer, plus favorables à l'interdiction de vente des e-cigarettes aux mineurs que les hommes (tableau V). Les personnes de 45 à 75 ans (par rapport aux 18-24 ans), ainsi que les vapoteurs et les expérimentateurs de l'e-cigarette (par rapport aux personnes qui n'ont jamais vapoté) ont à l'inverse moins tendance à y être favorables.

DISCUSSION

Pratiquement tous les vapoteurs sont des fumeurs ou ex-fumeurs

Parmi les 18-75 ans, vapotage et tabagisme sont étroitement liés : presque tous les vapoteurs sont des fumeurs (occasionnels ou quotidiens) ou des ex-fumeurs. Environ la moitié des vapoteurs quotidiens sont vapofumeurs. Moins de 1 % des vapoteurs quotidiens déclarent n'avoir jamais fumé. La durée de vapotage est passée de quatre à vingt mois en moyenne entre 2014 et 2017. En 2014, le produit était encore très récent sur le marché et a attiré de nombreux expérimentateurs. En 2017, l'effet de nouveauté est probablement passé et l'usage est désormais ancré sur le plus long terme.

À titre comparatif, en Europe, la prévalence de l'e-cigarette chez les personnes n'ayant jamais fumé est très rare, mais elle atteindrait 1 % dans cinq pays [26]. D'après le *ASH Smokefree Great Britain survey*, 4,2 % des vapoteurs adultes britanniques n'auraient jamais fumé en 2018 [27], et environ les trois-quarts auraient utilisé leur e-cigarette pendant plus de six mois en 2017 [7].

Ces données ne permettent pas de traiter de la problématique de l'e-cigarette comme d'une éventuelle porte d'entrée vers le tabagisme, principalement du fait qu'il s'agit d'une enquête menée en population

TABLEAU IV | Opinions sur l'interdiction de vapoter dans les lieux où il est interdit de fumer et sur l'interdiction de vente d'e-cigarette aux mineurs parmi les 18-75 ans en 2014 et 2017

	Interdiction dans les lieux où il est interdit de fumer			Interdiction de vente aux mineurs		
	2014	2017	chi2	2014	2017	chi2
Très favorable	30,0	36,6	<0,001	50,1	54,0	<0,001
Plutôt favorable	32,0	30,3	0,108	26,4	23,5	<0,001
Plutôt pas favorable	15,0	13,9	0,165	10,1	8,5	<0,05
Pas du tout favorable	21,4	15,4	<0,001	12,4	11,5	0,225
Ne sait pas	1,5	3,9	<0,001	0,9	2,5	<0,001

Sources : Baromètres de Santé publique France 2014 et 2017, Santé publique France

TABLEAU V | Facteurs associés au fait d'être favorable à l'interdiction de vapoter dans les lieux où il est interdit de fumer et à l'interdiction de vente aux mineurs, parmi les 18-75 ans en 2017

	Favorable à l'interdiction dans les lieux où il est interdit de fumer			Favorable à l'interdiction de vente aux mineurs		
	n=6 200			n=6 200		
	%	OR	IC à 95 %	%	OR	IC à 95 %
SEXE	**			***		
Homme (réf.) (n=2 879)	64,4	1		75,1	1	
Femme (n=3 345)	69,2	1,2**	[1,1-1,4]	79,7	1,3**	[1,1-1,5]
ÂGE				***		
18-24 ans (réf.) (n=563)	62,6	1		81,5	1	
25-34 ans (n=912)	65,2	1,1	[0,8-1,4]	82,4	1	[0,7-1,5]
35-44 ans (n=1 060)	68,7	1,1	[0,9-1,5]	80,2	0,8	[0,6-1,2]
45-54 ans (n=1 199)	65,7	1	[0,7-1,3]	73,6	0,6***	[0,4-0,8]
55-64 ans (n=1 264)	68,2	1	[0,8-1,3]	74,2	0,6***	[0,4-0,8]
65-75 ans (n=1 226)	69,4	1	[0,7-1,3]	74,4	0,6***	[0,4-0,8]
REVENUS PAR UNITÉ DE CONSOMMATION						
1 ^{er} tercile (faible) (réf.) (n=1 719)	64,2	1		77,7	1	
2 ^e tercile (n=2 027)	68,0	1,2	[1,0-1,4]	78,8	1,1	[0,9-1,4]
3 ^e tercile (élevé) (n=2 168)	68,8	1,1	[0,9-1,4]	76,1	1	[0,8-1,3]
Ne sait pas/Refus (n=310)	66,8	1,1	[0,8-1,5]	76,2	0,9	[0,6-1,3]
DIPLÔME	*					
< Bac (réf.) (n=2 414)	65,5	1		76,4	1	
Bac (n=1 329)	65,9	1	[0,9-1,2]	79,8	1,1	[0,9-1,3]
> Bac (n=2 468)	69,7	1,1	[0,9-1,3]	77,6	0,9	[0,8-1,1]
SITUATION PROFESSIONNELLE						
Travail (réf.) (n=3 514)	67,3	1		78,4	1	
Chômage (n=405)	64,0	1	[0,7-1,3]	77,2	0,9	[0,6-1,2]
Études, retraites, autres inactifs (n=2 305)	66,8	0,9	[0,8-1,2]	76,1	0,9	[0,7-1,2]
STATUT TABAGIQUE	***			*		
Fumeur occasionnel (n=318)	64,9	1	[0,7-1,3]	76,3	0,9	[0,6-1,3]
Fumeur quotidien (n=1 408)	56,8	0,8*	[0,6-0,9]	76,2	1	[0,8-1,4]
Ex fumeur (n=2 058)	68,7	1	[0,8-1,1]	75,3	0,9	[0,8-1,1]
Jamais fumé (réf.) (n=2 429)	72,4	1		80,3	1	
STATUT VAPOTAGE	***			***		
Jamais vapoteur (réf.) (n=4 435)	72,0	1		79,0	1	
Vapoteur expérimentateur (n=1 534)	56,2	0,6***	[0,5-0,7]	75,0	0,7***	[0,5-0,8]
Vapoteur actuel (n=255)	51,3	0,4***	[0,3-0,6]	67,8	0,5***	[0,3-0,7]

*** : p<0,001 ; ** : p<0,01 ; * p<0,05

Source : Baromètres de Santé publique France 2017, Santé publique France

adulte et qu'environ 90 % des expérimentations de tabac ont lieu avant 18 ans [30]. En tous cas, en population adulte, la part des vapoteurs n'ayant jamais fumé est très réduite (<0,01%), et l'e-cigarette est très majoritairement utilisée avec l'objectif de réduire sa consommation de tabac ou comme outil pour arrêter le tabac. Elle ne semble donc pas devenir, dans la population adulte, un nouveau produit utilisé sans lien avec le tabac.

Néanmoins, il est possible que l'utilisation de l'e-cigarette parmi les non-fumeurs soit plus prégnante dans une population plus jeune qu'étudiée dans cette synthèse, en raison de la forte attractivité de l'e-cigarette (design, arôme, etc.) et de l'influence plus forte du marketing sur cette tranche d'âge. D'après l'enquête ESCAPAD 2017 de l'OFDT, 3,8 % des jeunes de 17 ans déclarent avoir expérimenté l'e-cigarette sans avoir jamais fumé de tabac [25]. Des études indiquent que l'utilisation de la cigarette électronique à un jeune âge est significativement associée à l'entrée dans le tabagisme dans le futur, même parmi les adolescents qui n'avaient pas l'intention de fumer [31-33].

Ces résultats peuvent être nuancés par le fait qu'il est difficile de contrôler l'ensemble des facteurs environnementaux (entourage familial, groupe de pairs, marketing, accessibilité, dose de nicotine autorisée). Les jeunes qui vapotent et qui essaient ensuite la cigarette ordinaire pourraient appartenir à des groupes plus curieux, présentant moins d'aversion au risque, et qui auraient, possiblement, expérimenté le tabac ou d'autres substances (alcool, cannabis, etc.). Une étude anglaise montre que si l'expérimentation de l'e-cigarette est associée avec l'expérimentation ultérieure de la cigarette ordinaire, les jeunes qui ont d'abord expérimenté la cigarette ordinaire sont également plus nombreux à essayer la cigarette électronique ensuite [34]. En France, d'après l'enquête ESCAPAD 2017, 1,9 % des jeunes de 17 ans vapotent de manière quotidienne : plus de la moitié d'entre eux déclarent aussi fumer quotidiennement. Parmi les adolescents qui ont expérimenté les deux produits, la majorité ont déjà essayé la cigarette ordinaire avant l'e-cigarette. Ces derniers éléments viendraient alors plutôt confirmer l'hypothèse suivant laquelle les jeunes vapoteurs partageraient des facteurs de risques avec les fumeurs (« common liability hypothesis »).

Le vapotage est perçu comme un outil d'aide à la diminution de la consommation du tabac et à l'arrêt

La plupart des vapofumeurs (80,4 %) déclarent avoir diminué leur consommation de cigarettes mais ce

sont, initialement, de plus gros fumeurs que les fumeurs non vapoteurs, comme cela était déjà le cas en 2014 [35]. Il est à noter que les bénéfices pour la santé d'une réduction du nombre de cigarettes sont limités par rapport à un arrêt complet, puisque même une faible consommation de cigarettes de tabac est très nocive [36, 37]. Il se peut donc que les vapofumeurs aient la perception d'obtenir un gain important pour leur santé qui pourrait les maintenir dans un tabagisme de moindre intensité mais délétère pour leur santé et retarder l'arrêt total de la cigarette ordinaire [38], en particulier pour les 31 % de vapoteurs qui disent vapoter avec l'idée de réduire leur consommation. Cependant, pour certains vapofumeurs, cet usage mixte est peut-être une première étape qui les aide à aller vers l'arrêt total avec succès.

Parmi les vapoteurs quotidiens, la part d'ex-fumeurs a nettement augmenté entre 2014 et 2017. Sur l'ensemble de la population, la part d'ex-fumeurs vapoteurs est en légère augmentation. La proportion d'ex-fumeurs ayant utilisé l'e-cigarette (1,2 %) ou étant encore vapoteurs (1,4 %) demeure toujours faible par rapport à la proportion d'ex-fumeurs s'étant sevrés autrement (28,4 %). Depuis la mise sur le marché de l'e-cigarette en France en 2010, environ 700 000 ex-fumeurs quotidiens ayant arrêté depuis au moins six mois déclarent que vapoter les a aidés à arrêter de fumer, avec ou sans autre aide.

Ces résultats montrent que, pour certaines personnes, la cigarette électronique a été perçue comme un outil efficace dans leur tentative d'arrêt. De nombreuses études scientifiques se sont penchées sur la question de l'efficacité de l'e-cigarette comme méthode de sevrage sans que des conclusions allant dans le même sens émergent [5, 39-44]. Le dernier rapport de *Public Health England* [7] analyse sept revues systématiques incluant des méta-analyses : deux revues ont trouvé un effet positif de l'e-cigarette sur l'arrêt du tabac, quatre revues indiquent qu'il n'est pas possible de conclure, et une revue indique un effet négatif.

La diversité des indicateurs et des groupes étudiés dans les études observationnelles dont la qualité est discutée, et le peu d'essais contrôlés randomisés, présentant eux-mêmes des conditions parfois peu extrapolables en vie réelle, sont mis en cause. Les études ont, malgré ces limites, plutôt tendance à mettre en avant une augmentation des tentatives d'arrêt voire des arrêts temporaires, même s'il demeure plus difficile de montrer des effets positifs sur le sevrage [45]. Une étude observationnelle menée par Santé publique France en 2014 auprès

des fumeurs de 15-85 ans répondant à un questionnaire en ligne quelques jours avant une campagne de prévention puis six mois plus tard [46] montre, par exemple, que les tentatives d'arrêt et la réduction du nombre de cigarettes pendant les six mois étaient plus fréquentes chez les vapoteurs réguliers que chez les non-vapoteurs.

À date, trois essais contrôlés randomisés ont montré l'efficacité de la cigarette électronique pour aider à l'arrêt du tabac [47-49]. L'essai le plus récent, publié en janvier 2019 [49], compare l'efficacité de la cigarette électronique avec nicotine et celle des traitements de substitution nicotinique (TSN) pour l'arrêt du tabac chez des fumeurs dépendants souhaitant de l'aide. Un accompagnement en face à face était proposé à tous les participants par les services d'aide à l'arrêt du tabac du *National Health Service* au Royaume-Uni. Presque deux fois plus d'arrêt à un an sont observés dans le groupe ayant utilisé l'e-cigarette que dans le groupe TSN (18 % vs 9,9 %, $p < 0,001$). Comme pour toute étude scientifique, ces résultats doivent être interprétés en prenant en compte les conditions de l'essai. En particulier, les participants du groupe TSN pourraient avoir été moins motivés dans leur arrêt en raison d'une perception plus négative des TSN que de l'e-cigarette qui jouit d'une popularité plus forte liée à la nouveauté du produit et à un contexte national qui y est très favorable. L'observance aux TSN était ainsi beaucoup plus limitée que celle de l'e-cigarette puisqu'un décrochage dans la prise des traitements était observé dès la quatrième semaine. Il devient alors difficile d'évaluer l'efficacité d'un produit qui n'est pas utilisé. Le taux d'échec demeure toutefois assez élevé, dans les deux groupes, malgré un accompagnement psychologique.

L'intérêt de mener des recherches comparant l'efficacité (à moyen et long terme) des différents outils d'aide au sevrage et évaluant l'impact de l'e-cigarette sur les stratégies de sevrage des personnes (effet d'opportunité, réduction de la consommation de tabac plutôt qu'arrêt, combinaisons des stratégies), ainsi que des recherches sur l'efficacité de l'e-cigarette dans l'arrêt du tabac pour certains sous-groupes vulnérables demeure donc d'actualité. En France, l'essai ECSMOKE randomisé avec double placebo vient de débiter (porté par l'Assistance publique des hôpitaux de Paris) : il vise à comparer l'efficacité des cigarettes électroniques contenant de la nicotine à celle des cigarettes électroniques sans nicotine et à la varénicline (Champix), un médicament de seconde intention pour l'arrêt du tabac. Cette étude devrait rendre ses premiers résultats d'ici quelques années.

L'e-cigarette est perçue comme plus nocive que la cigarette ordinaire par une part importante de la population

La cigarette électronique est perçue comme aussi ou plus nocive que la cigarette ordinaire par la moitié de la population en France métropolitaine en 2017. Cette perception est en hausse par rapport à 2014. Dans 70 % des études observationnelles utilisées dans la revue de littérature internationale de Czoli *et al.* en 2017 [50], l'e-cigarette serait néanmoins majoritairement perçue comme moins nocive, mais une tendance à l'augmentation de la méfiance est de plus en plus observée dans tous les groupes (fumeurs, vapoteurs, non-vapoteurs, non-fumeurs) au cours des dernières années [51]. C'était ainsi déjà le cas entre 2013 et 2014 chez des fumeurs et ex-fumeurs en Angleterre [52], et, en 2018, 25 % de la population pensent que l'e-cigarette est aussi ou plus nocive que la cigarette ordinaire (23 % ne savent pas, 17 % la pensent beaucoup moins nocive) contre 15 % en 2014 [27]. Seulement un peu plus de la moitié des fumeurs en Angleterre pensent que l'e-cigarette est moins nocive que la cigarette ordinaire. Aux États-Unis, alors que 50,7 % la pensaient moins nocive que la cigarette de tabac en 2012, ils n'étaient plus que 43,1 % dès 2014 [53]. En Europe, en 2017, 55 % pensent que la cigarette électronique est nocive pour la santé des vapoteurs et cette proportion est en augmentation dans presque tous les pays européens [26].

Pourtant, la communauté scientifique s'accorde pour dire que les émissions d'e-cigarette sont moins nocives que la fumée issue de la combustion du tabac, même si le vapotage n'est pas sans risque et que les effets à long terme sur la santé sont encore mal connus. En effet, l'aérosol de l'e-cigarette ne contient pas les nombreuses substances chimiques irritantes, toxiques et cancérigènes qui sont présentes dans la fumée de tabac issue des cigarettes traditionnelles, des cigares ou de la chicha (goudrons, monoxyde de carbone). Usuellement, seuls des effets indésirables plutôt bénins comme des irritations passagères de la bouche et de la gorge sont rapportés par les vapoteurs [5]. En revanche, la plupart des vapoteurs utilisent du liquide contenant de la nicotine, qui est une substance fortement addictive. Par ailleurs, des substances potentiellement nocives ou cancérigènes ont pu être identifiées dans certaines émissions de cigarette électronique [39]. Le rapport de la *European Respiratory Society* [44], analysant les résultats d'études expérimentales de toxicologie *in vitro* (sur des cultures cellulaires) et *in vivo* (sur des animaux), indique que des effets potentiellement néfastes peuvent être observés dans certaines études, même

s'ils ne sont pas systématiquement retrouvés dans la littérature scientifique. Cette analyse démontre qu'il est difficile de généraliser la toxicité potentielle des émissions de cigarette électronique, car celle-ci dépend de la combinaison de nombreux facteurs : composition du liquide (arômes alimentaires dont le profil toxicologique est connu pour l'ingestion et non pour l'inhalation, taux de propylène glycol qui est un irritant des voies respiratoires, etc.), paramètres de vapotage de la cigarette électronique (la puissance de la batterie couplée à la résistance de l'atomiseur sont déterminants dans la production de composés gazeux nocifs) et, enfin, profil d'inhalation du vapoteur (durée d'inhalation, volume des bouffées, etc.).

Toutefois, il semble pertinent d'affirmer que, bien que non dépourvus de risque, les effets nocifs des émissions de cigarette électronique seraient moins importants que ceux causés par la fumée de tabac. En particulier, les effets à long terme sur la santé des vapoteurs exposés aux émissions de cigarette électronique sont, finalement, relativement peu documentés du fait de l'arrivée récente de l'e-cigarette mais aussi en raison de la difficulté d'évaluer ces effets chez des vapoteurs qui sont, pour la plupart, également des fumeurs ou ex-fumeurs. En France, l'Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) est notamment chargée de réaliser une évaluation des dangers associés aux substances chimiques auxquelles le vapoteur s'expose.

Les analyses présentées dans cette synthèse montrent que les statuts tabagique et de vapotage sont des facteurs associés à la perception de la nocivité. Comme dans d'autres travaux [26, 51, 54], les fumeurs sont plus nombreux à déclarer que l'e-cigarette est plus ou aussi nocive que le tabac alors que les vapoteurs ou ceux ayant déjà expérimenté la cigarette électronique la perçoivent comme moins nocive. Cette perception négative pourrait expliquer que certains fumeurs ayant l'intention d'arrêter de fumer n'y ont pas recours.

Les personnes les moins favorisées socialement sont aussi celles qui sont le moins informées de la moindre nocivité des e-cigarettes, à l'instar de ce qui est observé dans d'autres études [52, 53, 55]. Ces différences pourraient s'expliquer par la difficulté d'obtenir des informations claires et accessibles, à l'heure où les recommandations sont difficilement appropriables.

La perception de la nocivité de l'e-cigarette pourrait également être due à une mauvaise connaissance des effets de la nicotine et une confusion plus large entre les facteurs responsables de la dépendance et

des cancers. La plupart des cigarettes électroniques comporte de la nicotine, ce qui pourrait alors faire penser qu'elle est aussi nocive que la cigarette contenant du tabac [7].

Les sources d'information principales des vapoteurs semblent être la télévision (dans les pays où la publicité est autorisée), Internet, la presse ainsi que le cercle amical et les magasins spécialisés [56, 57]. L'exposition à des informations parfois contradictoires véhiculées par ces sources pourrait fortement influencer la perception. Des messages contradictoires ou négatifs dans les journaux favoriseraient, par exemple, une perception négative de l'e-cigarette et des bénéfices perçus plus faibles, selon une étude américaine récente [58]. Les personnes n'ayant jamais expérimenté l'e-cigarette seraient particulièrement sensibles à ces informations.

Enfin, un autre facteur environnemental pourrait expliquer l'augmentation de la perception de la nocivité. Une réglementation stricte de l'e-cigarette renforcerait, en effet, la perception de sa nocivité chez les fumeurs et ex-fumeurs [59]. La connaissance et la confiance dans les agences de régulation des produits pourraient également avoir un impact sur la perception de sécurité [60]. Le fait que l'e-cigarette soit réglementée par des dispositions similaires au tabac [16] et qu'aucune e-cigarette ne soit autorisée à ce jour en tant que dispositif médical, contrairement aux inhalateurs de nicotine, pourrait participer à cette défiance.

Des opinions plutôt favorables de la population sur la réglementation de l'e-cigarette

Deux tiers des personnes interrogées sont favorables à l'interdiction de vapoter dans les lieux où il est interdit de fumer, en augmentation par rapport à 2014. Ce résultat laisse supposer une adhésion à un élargissement éventuel de la réglementation des lieux d'interdiction du vapotage. Plus des trois quarts des 18-75 ans sont favorables à l'interdiction de vente aux mineurs, proportion stable depuis 2014. Ces opinions favorables pourraient s'expliquer en partie par la dangerosité perçue pour la santé des produits de vapotage et par la gêne occasionnée par la vapeur.

En Europe, 63 % des personnes interrogées dans l'Eurobaromètre 2017 [26] déclarent être favorables à l'interdiction de l'e-cigarette dans les lieux où il est interdit de fumer. Cette opinion est en augmentation dans quatorze pays européens bien que, dans certains pays (Autriche, République tchèque, Malte), une baisse de l'adhésion à cette mesure soit observée.

Les personnes qui vapotent ou ont déjà expérimenté la vape, toutes choses égales par ailleurs, sont moins favorables à ces interdictions. C'est également ce qui est observé au niveau européen où les non-vapoteurs sont moins opposés à l'interdiction de l'e-cigarette dans les lieux où il est déjà interdit de fumer. On peut faire l'hypothèse que les vapoteurs (fumeurs ou anciens fumeurs) ont le sentiment de faire un effort en arrêtant ou diminuant leur consommation de tabac, qui pourrait être « récompensé » par le fait de pouvoir vapoter dans les lieux qui interdisent le tabac. Plusieurs raisons sont déclarées par les vapoteurs pour expliquer leur recours à l'e-cigarette [51, 57, 61] ; certains l'utilisent peut-être aussi comme une alternative pour pouvoir vapoter dans les lieux non-fumeurs, ce qui expliquerait leurs opinions négatives.

En Europe, peu de différences sociodémographiques sont observées sur les questions d'opinions sur la réglementation, ce qui rejoint les données françaises. Les femmes sont légèrement plus en faveur de l'interdiction de l'e-cigarette dans les lieux où il est interdit de fumer (64 % vs 62 % des hommes)[26].

Limites

Les données du Baromètre de Santé publique France sont des données déclaratives recueillies par téléphone, ce qui ne prévient pas d'un biais de désirabilité. On ne vérifie pas, par exemple, le sevrage de manière biologique. De plus, la question de l'e-cigarette comme aide à l'arrêt du tabac ne permet de mesurer qu'une perception.

Le Baromètre de Santé publique France a pour objectif principal de mieux connaître les comportements

de santé des personnes résidant en France, et pour objectif secondaire de mesurer les perceptions et opinions, d'où le nombre restreint d'indicateurs. Les questions sur la nocivité ne permettent pas, par exemple, de distinguer la nocivité perçue pour le vapotage actif ou passif, ni de différencier les types de dangers perçus (cancer de la bouche, cancer des poumons, etc.).

Enfin, les analyses sur la question de la nocivité et les deux questions sur la réglementation de l'e-cigarette ont été réalisées sur des sous-échantillons. Les effectifs sont ainsi réduits et certaines différences entre facteurs associés peuvent apparaître non significatives en raison d'un manque de puissance statistique.

CONCLUSION

En France, les vapoteurs adultes sont composés pour moitié de fumeurs, pour moitié d'ex-fumeurs. La proportion de vapoteurs parmi les fumeurs et ex-fumeurs demeure faible mais un nombre non négligeable d'ex-fumeurs (vapoteurs ou ex-vapoteurs) estiment que l'e-cigarette les a aidés à arrêter de fumer, au moins de manière temporaire. La nocivité de la cigarette électronique par rapport à celle de la cigarette traditionnelle est perçue comme élevée par la population, en particulier par les fumeurs quotidiens. Les différences sociodémographiques dans la perception de la nocivité suggèrent des inégalités sociales dans l'accès à l'information. Les opinions concernant les réglementations sont plutôt favorables, ce qui témoigne d'une bonne adhésion de la population à l'encadrement des produits du vapotage et de leurs usages.

RÉFÉRENCES

- [1] Fontaine A, Artigas F. Étude qualitative auprès des utilisateurs de cigarette électronique : pratiques, usages, représentations. *Sante Publique (Bucur)*. 2017;29(6):793-801.
- [2] Le Monde avec Agence France Presse. « Hash-tag », « selfie » et « vapoter » entrent dans « Le Petit Robert » 2015. *Le Monde* [Internet]. 22 mai 2014, [consulté le 16/04/2019]. Disponible sur: https://www.lemonde.fr/societe/article/2014/05/22/hashtag-selfie-et-vapoter-entrent-le-petit-robert-2015_4423347_3224.html
- [3] Brett EI, Stevens EM, Wagener TL, Leavens ELS, Morgan TL, Cotton WD, et al. A content analysis of JUUL discussions on social media: Using Reddit to understand patterns and perceptions of JUUL use. *Drug Alcohol Depend*. 2018;194:358-62.
- [4] Farsalinos K. Electronic cigarettes: an aid in smoking cessation, or a new health hazard? *Ther Adv Respir Dis*. 2018;12:1753465817744960.
- [5] Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Bullen C, Begh R, Stead LF, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2016;9:CD010216.
- [6] McRobbie H, Bullen C, Hartmann-Boyce J, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation and reduction. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014;12:CD010216.

- [7] McNeill A, Brose L, Calder R, Bauld L, Robson D. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. A report commissioned by Public Health England. 2018:243.
- [8] 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.
- [9] World Health Organization. Electronic nicotine delivery systems. Conference of the parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control. Genève: World Health Organization; 2014. Disponible sur: http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/cop6/FCTC_COP6_10-en.pdf
- [10] Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette étendus en population générale. Paris : Haut Conseil de la santé publique; 2014. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=419>
- [11] Haute Autorité de santé. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. Saint-Denis : Haute Autorité de santé ; 2014. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/reco2 clics_arret_de_la_consommation_de_tabac_2014_2014-11-13_10-51-48_441.pdf
- [12] Haute Autorité de santé. Avis n° 2015.0100/AC/SBPP du 4 novembre 2015 du collège de la Haute Autorité de santé sur la nécessité d'actualiser la recommandation de bonne pratique : « Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours » (octobre 2014), suite au rapport sur la cigarette électronique du Public Health England. Saint-Denis : Haute Autorité de santé ; 2015. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/a_2015_0100_reponse_courrier_dgs_actualisation_rbp_tabac.pdf
- [13] McNeill A, Brose LS, Calder R, et al.. E-cigarettes: an evidence update. A report commissioned by Public Health England. Londres: Public Health England; 2015. Disponible sur: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/733022/E-cigarettes_an_evidence_update_A_report_commissioned_by_Public_Health_England_FINAL.pdf
- [14] Nutt DJ, Phillips LD, Balfour D, Curran HV, Dockrell M, Foulds J, et al. Estimating the harms of nicotine-containing products using the MCDA approach. *Eur Addict Res.* 2014;20(5): 218-25.
- [15] Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif aux bénéfices-risques de la cigarette électronique ou e-cigarette étendus en population générale. Saint-Denis : Haute Autorité de santé; 2016. Disponible sur : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=541>
- [16] Directive 2014/40/eu of the european parliament and of the council of 3 april 2014 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning the manufacture, presentation and sale of tobacco and related products and repealing Directive 2001/37/EC. Official journal of the European Union [Internet]; 29 avril 2014 [consulté le 16/04/2019]. Disponible sur : https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/tobacco/docs/dir_201440_en.pdf
- [17] Ordonnance n° 2016-623 du 19 mai 2016 portant transposition de la directive 2014/40/UE sur la fabrication, la présentation et la vente des produits du tabac et des produits connexes. JORF [Internet]. 20 mai 2016, n°0116 [consulté le 16/04/2019]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032547462&categorieLien=id>
- [18] Loi n° 2014-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation, Article 36. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2014/3/17/EFIX1307316L/jo/article_36
- [19] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Informations réglementaires relatives à la cigarette électronique - Point d'Information [page web]. 19 juillet 2016 [page consultée le 16/04/2019]. Disponible sur : <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Informations-reglementaires-relatives-a-la-cigarette-electronique-Point-d-Information>
- [20] Code de la santé publique. Article L3513-6. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000032549222&dateTexte=&categorieLien=cid>
- [21] Décret n° 2017-633 du 25 avril 2017 relatif aux conditions d'application de l'interdiction de vapoter dans certains lieux à usage collectif. JORF [Internet]. 27 avril 2017, n°0099 [consulté le 16/04/2019]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000034492950&categorieLien=id>
- [22] Pasquereau A, Andler R, Guignard R, Richard JB, Arwidson P, Nguyen-Thanh V, et al. La consommation de tabac en France : premiers résultats du Baromètre santé 2017.

- Bull Epidemiol Hebd [Internet]. 2018;(14-15):265-73. Disponible sur : http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2018/14-15/2018_14-15_1.html
- [23] Pasquereau A, Gautier A, Andler R, Guignard R, Richard JB, Nguyen Thanh V. Tabac et e-cigarette en France : niveaux d'usage d'après les premiers résultats du Baromètre santé 2016. Bull Epidemiol Hebd [Internet]. 2017;(12):214-22. Disponible sur : http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/12/pdf/2017_12_1.pdf
- [24] Andler R, Guignard R, Wilquin JL, Beck F, Nguyen-Thanh V. L'usage de la cigarette électronique en France en 2014. Evolutions [Internet]. 2015 ;(33):1-6. Disponible sur : https://portail.documentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/docs/spf___internet_recherche/835/PLE/doc00003057__PDF.txt
- [25] Spilka S, Le Nézet O, Janssen E, Brissot A, Philippon A, Shah J, et al. Les drogues à 17 ans : analyse de l'enquête ESCAPAD 2017. Tendances. 2018;(123) :1-8.
- [26] Directorate-General for Communication, Directorate-General for Health and Food Safety. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes. Bruxelles : Commission Européenne; 2017. Special Eurobarometer 458. Disponible sur : <http://ec.europa.eu/COMFrontOffice/PublicOpinion>
- [27] Action on Smoking and Health. Use of e-cigarettes (vapourisers) among adults in Great Britain. London: ASH; 2018. Disponible sur : <http://ash.org.uk/download/ash-use-of-e-cigarettes-by-adults-in-great-britain-2018-pdf/>
- [28] Richard JB, Andler R, Guignard R, Cogordan C, Léon C, Robert M, et al. Méthode d'enquête. Objectifs, contexte de mise en place et protocole. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2018.
- [29] Santé publique France. Questionnaire Baromètre santé 2017. Saint-Maurice : Santé publique France; 2018. Disponible sur : https://portail.documentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/docs/spf___internet_recherche/123/PLE/1812__PDF.txt
- [30] Guignard R, Beck F. Le tabagisme chez les jeunes de 15-30 ans. In: Beck F, Richard, JB. Les comportements de santé des jeunes. Analyses du Baromètre santé 2010. Saint-Denis : Inpes ; 2013. p. 69-86.
- [31] Chatterjee K, Alzghoul B, Innabi A, Meena N. Is vaping a gateway to smoking: a review of the longitudinal studies. Int J Adolesc Med Health. 2016;30(3).
- [32] Wang M, Wang JW, Cao SS, Wang HQ, Hu RY. Cigarette Smoking and Electronic Cigarettes Use: A Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2016;13(1).
- [33] Conner M, Grogan S, Simms-Ellis R, Flett K, Sykes-Muskett B, Cowap L, et al. Do electronic cigarettes increase cigarette smoking in UK adolescents? Evidence from a 12-month prospective study. Tob Control. 2018;27:365-372.
- [34] East K, Hitchman SC, Bakolis I, Williams S, Cheeseman H, Arnott D, et al. The Association Between Smoking and Electronic Cigarette Use in a Cohort of Young People. J Adolesc Health. 2018;62(5):539-47.
- [35] Andler R, Guignard R, Wilquin JL, Beck F, Richard JB, Nguyen-Thanh V. Electronic cigarette use in France in 2014. International journal of public health. 2015;61(2):159-65.
- [36] Doll R, Peto R. Cigarette smoking and bronchial carcinoma: dose and time relationships among regular smokers and lifelong non-smokers. J Epidemiol Community Health. 1978;32(4):303-13.
- [37] Flanders WD, Lally CA, Zhu BP, Henley SJ, Thun MJ. Lung cancer mortality in relation to age, duration of smoking, and daily cigarette consumption: results from Cancer Prevention Study II. Cancer Res. 2003;63(19):6556-62.
- [38] Robertson L, Hoek J, Blank ML, Richards R, Ling P, Popova L. Dual use of electronic nicotine delivery systems (ENDS) and smoked tobacco: a qualitative analysis. Tob Control. 2019;28(1):13-9.
- [39] Vanderkam P, Boussageon R, Underner M, Langbourg N, Brabant Y, Binder P, et al. Efficacité et sécurité de la cigarette électronique pour la réduction du tabagisme: revue systématique et méta-analyse. La presse médicale. 2016;45(11):971-85.
- [40] Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. Lancet Respir Med. 2016;4(2):116-28.
- [41] Malas M, van der Tempel J, Schwartz R, Minichiello A, Lightfoot C, Noormohamed A, et al. Electronic Cigarettes for Smoking Cessation: A Systematic Review. Nicotine Tob Res. 2016;18(10):1926-36.
- [42] Khoudigian S, Devji T, Lytvyn L, Campbell K, Hopkins R, O'Reilly D. The efficacy and short-term effects of electronic cigarettes as a method for smoking cessation: a systematic review and a meta-analysis. Int J Public Health. 2016;61(2):257-67.
- [43] El Dib R, Suzumura EA, Akl EA, Gomaa H, Agarwal A, Chang Y, et al. Electronic nicotine

- delivery systems and/or electronic non-nicotine delivery systems for tobacco smoking cessation or reduction: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*. 2017;7(2):e012680.
- [44] Bals R, Boyd J, Esposito S, Foronjy R, Hiemstra P, Jiménez-Ruiz C, et al. Electronic Cigarettes - Task Force report from the European Respiratory Society. *Eur Respir J*. 2019;53: 1801151.
- [45] Brose LS, Hitchman SC, Brown J, West R, McNeill A. Is the use of electronic cigarettes while smoking associated with smoking cessation attempts, cessation and reduced cigarette consumption? A survey with a 1-year follow-up. *Addiction*. 2015;110(7):1160-8.
- [46] 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.
- [47] Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, et al. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2013;382(9905):1629-37.
- [48] Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, Morjaria JB, Caruso M, Russo C, et al. Efficiency and Safety of an eElectronic cigAreTte (ECLAT) as tobacco cigarettes substitute: a prospective 12-month randomized control design study. *PLoS One*. 2013;8(6):e66317.
- [49] 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.
- [50] Czoli CD, Fong GT, Mays D, Hammond D. How do consumers perceive differences in risk across nicotine products? A review of relative risk perceptions across smokeless tobacco, e-cigarettes, nicotine replacement therapy and combustible cigarettes. *Tob Control*. 2017;26(e1):e49-e58.
- [51] Romijnders K, van Osch L, de Vries H, Talhout R. Perceptions and Reasons Regarding E-Cigarette Use among Users and Non-Users: A Narrative Literature Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(6): E1190.
- [52] Brose LS, Brown J, Hitchman SC, McNeill A. Perceived relative harm of electronic cigarettes over time and impact on subsequent use. A survey with 1-year and 2-year follow-ups. *Drug Alcohol Depend*. 2015;157:106-11.
- [53] Huerta TR, Walker DM, Mullen D, Johnson TJ, Ford EW. Trends in E-Cigarette Awareness and Perceived Harmfulness in the U.S. *Am J Prev Med*. 2017;52(3):339-46.
- [54] Tan AS, Lee CJ, Bigman CA. Comparison of beliefs about e-cigarettes' harms and benefits among never users and ever users of e-cigarettes. *Drug Alcohol Depend*. 2016;158:67-75.
- [55] Cavalcante TM, Szklo AS, Perez CA, Thrasher JF, Szklo M, Ouimet J, et al. Electronic cigarette awareness, use, and perception of harmfulness in Brazil: findings from a country that has strict regulatory requirements. *Cad Saude Publica*. 2017;33S(Suppl 3):e00074416.
- [56] Daniluk A, Gawlikowska-Sroka A, Stepień-Słodkowska M, Dzieciolowska-Baran E, Michnik K. Electronic Cigarettes and Awareness of Their Health Effects. *Adv Exp Med Biol*. 2018;1039:1-8.
- [57] Buczek EJ, Harrington KF, Hendricks PS, Schmalbach CE. Electronic Cigarette Awareness, Use, and Perceptions among Cancer Patients. *OTO open*. 2018;2(2):2473974x18774543.
- [58] Tan ASL, Lee CJ, Nagler RH, Bigman CA. To vape or not to vape? Effects of exposure to conflicting news headlines on beliefs about harms and benefits of electronic cigarette use: Results from a randomized controlled experiment. *Prev Med*. 2017;105:97-103.
- [59] Yong HH, Borland R, Balmford J, Hitchman SC, Cummings KM, Driezen P, et al. Prevalence and Correlates of the Belief That Electronic Cigarettes are a Lot Less Harmful Than Conventional Cigarettes Under the Different Regulatory Environments of Australia and the United Kingdom. *Nicotine Tob Res*. 2017;19(2):258-63.
- [60] Nguyen AB, Henrie J, Slavitt WI, Kaufman AR. Beliefs about FDA tobacco regulation, modifiability of cancer risk, and tobacco product comparative harm perceptions: Findings from the HINTS-FDA 2015. *Prev Med*. 2018;110:1-8.
- [61] Etter JF, Bullen C. Electronic cigarette: users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. *Addiction*. 2011;106(11):2017-28.

AUTEURS

Anne Pasquereau¹
Guillemette Quatremère¹
Romain Guignard¹
Raphaël Andler¹
Florian Verrier¹
Jérémy Pourchez²
Jean-Baptiste Richard¹
Viêt Nguyen-Thanh¹
et le groupe Baromètre de Santé publique France 2017**

¹ Santé publique France, Saint Maurice, France

² Mines Saint-Etienne, Univ Lyon, Univ Jean Monnet, INSERM, U 1059 Sainbiose, Centre CIS, F - 42023
Saint-Etienne, France

**Raphaël Andler, Chloé Cogordan, Christophe Léon, Romain Guignard, Viêt Nguyen-Thanh, Anne Pasquereau,
Jean-Baptiste Richard, Maëlle Robert

RELECTRICE

Noémie Soullier
Santé publique France, Saint Maurice, France

Édition
Jeanne Herr
Santé publique France

Documentation
Manon Jeuland
Santé publique France