

MÉTHODE



BAROMÈTRE DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE 2019

Méthode

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Champ de l'enquête	<i>France métropolitaine</i>
Population cible	<i>Population générale</i>
Année	<i>2019</i>
Thèmes principaux	<i>Tabac, jeux d'argent et de hasard, maladies cardiovasculaires, Lyme, santé environnementale</i>
Tranche d'âge	<i>18-85 ans</i>
Plan d'échantillonnage	<i>Sondage aléatoire à deux degrés sur ligne fixe (ménages puis individus) ; sondage aléatoire à un degré sur ligne mobile</i>
Bases d'échantillonnage	<i>Génération aléatoire de numéros de téléphone fixe et mobile à partir des racines Arcep (Autorité de régulation des communications électroniques et des postes)</i>
Mode de collecte	<i>Téléphone (CATI, collecte assistée par téléphone et informatique)</i>
Taille de l'échantillon	<i>10 352</i>
Taux de réponse global	<i>50,8 %</i>
Calcul du taux de réponse (e=taux d'éligibles estimé)	<i>= interviews / (interviews + refus individus + abandons+ e*(refus ménages + n° sans contact établi))</i>
Pondération	<i>Poids de sondage puis calage sur marges</i>
Dates du terrain d'enquête	<i>9 janvier 2019 – 29 juin 2019</i>

INTRODUCTION

CONTEXTE GÉNÉRAL

Le Baromètre de Santé publique France est un dispositif d'enquêtes périodiques mis en place en 1992 par le Comité français d'éducation pour la santé [1], poursuivi d'abord par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) et aujourd'hui par Santé publique France. Depuis plus de vingt-cinq ans, ces enquêtes de surveillance épidémiologique permettent de suivre les principaux comportements, attitudes et perceptions de la population résidant en France vis-à-vis de sa santé. Ces enquêtes permettent également l'étude des facteurs associés voire des déterminants des comportements de santé. Ils sont en cela des outils très utiles à la mise en œuvre d'actions par les pouvoirs publics ainsi qu'à leur évaluation. L'enquête Baromètre de Santé publique France fait ainsi partie des sources de données mobilisées pour évaluer l'état de santé de la population, en apportant des informations relatives aux habitudes de vie, aux facteurs de risques ou à la qualité de vie [2].

Cette onzième édition du Baromètre de Santé publique France s'est mise en place avec différents objectifs :

- le suivi de certains indicateurs que Santé publique France produit annuellement : données concernant la consommation de tabac, l'adhésion à la vaccination ;
- le suivi pluriannuel d'autres indicateurs, avec en particulier :
 - un nouveau point de mesure sur la pratique des jeux de hasard et d'argent, qui avait fait l'objet de questions spécifiques dans les éditions 2010 et 2014 de cette enquête ; ce module a été construit en collaboration avec l'Observatoire des Jeux (dont les missions ont désormais été intégrées à celles de l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies) ;
 - une nouvelle évaluation de la capacité à nager, ainsi que de l'exposition aux piqûres de tiques et des connaissances sur la maladie de Lyme (mesurées précédemment en 2016), faisant suite à différents plans gouvernementaux : le plan « Aisance Aquatique » lancé en 2019 et le plan national de prévention et de lutte contre la maladie de Lyme lancé en 2016 ;
- l'étude de nouveaux sujets peu explorés dans des enquêtes de type comportements, attitudes et perceptions, avec notamment pour la première fois des questions portant sur la perception des risques sanitaires dus à l'environnement et sur le

niveau d'information des français sur ces risques, ainsi qu'un module portant sur la connaissance de l'hypertension et des maladies cardiovasculaires.

PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

La méthode utilisée pour cette édition 2019 reprend à l'identique celle mise en œuvre lors des Baromètres de Santé publique France 2017 [3] et 2018 [4], accessibles en ligne.

Le champ de l'enquête a été étendu aux 18-85 ans (contre 18-75 ans les années précédentes, à l'exception de l'édition 2010). Cette extension se justifie par le nombre croissant de sujets liés à l'avancée en âge en santé au sein de Santé publique France et est facilitée par un accès au téléphone mobile de plus en plus installé parmi les 76-85 ans. Par ailleurs, les personnes âgées vivent plus longtemps à domicile et une part croissante des 76-85 ans rentre donc dans le champ de l'enquête.

Taille d'échantillon

Le Baromètre de Santé publique France 2019 vise à fournir une estimation suffisamment précise à l'échelle nationale pour pouvoir être capable de mettre en évidence une baisse significative de la prévalence du tabagisme quotidien de 1,5 point par rapport à l'édition 2018. Cet objectif était déjà identifié pour le Baromètre de Santé publique France 2018 et avait conduit à un effectif souhaité de 9 000 répondants minimum (voir [4] pour plus de détails sur le calcul de l'effectif nécessaire). Aussi, il a été convenu que cette nouvelle édition du Baromètre viserait à recueillir des données pour 10 000 répondants environ.

Consentement

Le consentement de participation au Baromètre de Santé publique France 2019 est recueilli directement auprès du participant, par oral, après présentation des objectifs de l'étude, de son commanditaire (Santé publique France) et de son exécutant (Ipsos Observer).

Questionnaire : trois sous-échantillons

Pour cette édition, la durée du questionnaire envisagée était de 20 minutes.

L'échantillon a été divisé aléatoirement en trois sous-échantillons, permettant de poser trois versions

de questionnaire différentes. Deux sous-échantillons contenaient chacun un quart de l'échantillon et le troisième sous-échantillon contenait la moitié de l'échantillon. Les questions étaient posées à tout ou partie de l'échantillon (Tableau 1). L'objectif était de créer des versions de questionnaire qui durent toutes environ 20 minutes.

Cette division en sous-échantillons permet d'aborder davantage de thématiques et notamment des modules « expérimentaux » (non encore posés dans les éditions précédentes), qui ne nécessitent ni un effectif important ni une précision importante. C'est notamment le cas pour les maladies cardiovasculaires.

D'autres thématiques nécessitent d'être posées à tous afin d'avoir les effectifs suffisants pour les analyses. C'est le cas du tabac, des jeux d'argent et de hasard ou encore de la thématique Lyme, ainsi que

des variables sociodémographiques transversales à toutes les thématiques.

BASES DE SONDAGE

Deux échantillons de numéros de téléphone ont été générés aléatoirement, à partir des racines attribuées par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) : une base de numéros commençant par 01, 02, 03, 04 ou 05 et une base de numéros commençant par 06 ou 07. Le dimensionnement des deux échantillons, avec un objectif initial de 10 000 interviews complètes réalisées, a été proposé par l'institut de sondage, tenant compte de plusieurs éléments : protocole d'appel et en particulier coefficient d'insistance (25 tentatives

TABLEAU 1 | Structuration des échantillons

Sous-échantillon	A	B	C
Effectif	n=2 542	n=2 736	n=5 074
Durée moyenne	22:02	21:14	23:12
Signalétique et description du foyer	X	X	X
Santé environnementale	X		
Notoriété Santé publique France		X	
Santé générale	X	X	
Vaccination		X	
Nutriscore		X	
Lombalgies		X	
Tabac : prévalence, niveau de consommation ; sevrage tabagique ; aide à l'évaluation de la campagne « moi(s) sans tabac » ; e-cigarette	X	X	X
Tabac chauffé		X	
Alcool		X	
Jeux d'argent et de hasard : jeu au cours des douze derniers mois (fréquence de jeu et sommes dépensées) ; jeu le plus investi ; jeu problématique (échelle ICJE ^a)	X	X	X
Jeu problématique (autres échelles)	X	X	
Entourage			X
<i>Pay to win</i>	X	X	X
Cardiovasculaire			X
HTA	X	X	X
Lyme	X	X	X
Nage	X	X	X
Caractéristiques : situation professionnelle ; niveau d'éducation ; revenus ; équipement téléphonique	X	X	X

^a Indice canadien du jeu excessif
Source : Baromètre de Santé publique France 2019

d'appel par numéro généré), taux de pénétration¹ de la population cible, taux de refus ménages et individus attendus, taux de numéros non-attribués et numéros hors-cible (fac, entreprises, collectivités...), taux de foyers ne parlant pas le français (les interviews n'étant réalisées qu'en français), absences de longue durée et incapacité à répondre. La répartition souhaitée des interviews était de 40 % sur téléphone fixe, 60 % sur téléphone mobile. Au final, le nombre de numéros générés ayant une correspondance dans les racines Arcep était de 151 617 pour l'échantillon fixe, 43 018 pour l'échantillon mobile (Tableau 2).

À partir de ces bases de numéros de téléphone, un premier nettoyage des numéros a été effectué, avant mise sur le terrain, par un automate d'appels. Cette procédure a permis d'identifier des numéros non-attribués, et d'exclure ainsi 13 % des numéros de téléphone fixe et 31 % des numéros de téléphone mobile. En second lieu, l'utilisation de l'annuaire inversé a permis de retrouver une partie des coordonnées postales associées à des numéros (liste blanche ou orange).

CHAMP DE L'ENQUÊTE, ÉLIGIBILITÉ, SÉLECTION

La population couverte par le Baromètre de Santé publique France 2019 est celle des personnes résidant en France métropolitaine en ménages ordinaires (l'ensemble des personnes, apparentées ou non, qui partagent de manière habituelle un même logement, que celui-ci soit ou non leur résidence

principale) équipées d'au moins un numéro de téléphone commençant par 01, 02, 03, 04, 05, 06 ou 07, âgées de 18 à 85 ans et parlant le français. Lors de la prise de contact, les collectivités et entreprises ont été exclues ainsi que les personnes présentant une incapacité mentale ou physique les empêchant de répondre à l'enquête téléphonique au moment de la sélection.

Dans l'échantillon des numéros de téléphone fixe, une fois le ménage atteint, il devait, pour être éligible, comporter au moins une personne âgée de 18 à 85 ans, résidant habituellement² dans le foyer pendant la durée de l'étude, parlant le français et avec laquelle un dialogue était possible. L'individu était alors sélectionné parmi les différentes personnes éligibles, selon la méthode proposée par Leslie Kish [5], qui consiste à lister dans un premier temps l'ensemble des membres du foyer, puis à procéder à un tirage au sort de l'individu à interroger. Cette méthode a été mise en œuvre par le système informatique avec la même probabilité de tirage pour chaque personne éligible du foyer.

Au sein de l'échantillon mobile, la personne sélectionnée était celle qui répondait au téléphone, sous réserve qu'elle soit âgée de 18 à 85 ans, qu'elle réside en France métropolitaine, parle le français, qu'un dialogue soit possible et que son numéro de téléphone mobile soit à usage privé (destiné à la personne et à elle seule), personnel ou professionnel.

La version de questionnaire (sous-échantillon) était attribuée aléatoirement une fois la personne éligible sélectionnée.

1. Le taux de pénétration correspond à la part de population éligible à l'enquête relativement à la population contactée : dans notre cas les ménages avec au moins une personne de 18-85 ans pour l'échantillon fixe et les individus de 18-85 ans pour l'échantillon mobile, résidant en France métropolitaine et parlant le français, relativement à l'ensemble des ménages/personnes contactés sur un numéro de téléphone fixe ou mobile.

2. Dans le cas d'une personne ayant deux domiciles (ex. : étudiants), les enquêteurs avaient pour consigne de prendre celui que la personne considère comme son domicile principal ; à défaut, celui dans lequel la personne réside le plus souvent.

TABLEAU 2 | Constitution des bases de sondage utilisées pour l'enquête et taux de sondage

	Fixe	Mobile
Ensemble des numéros ayant une correspondance dans les racines Arcep	196 330 000	127 170 000
Nombre de numéros générés pour l'enquête ayant une correspondance dans les racines Arcep	151 617	43 018
Taux de sondage (pour 10 000)	7,7	3,4
Nombre de numéros mis sur le terrain après automate d'appels	132 278	29 550
<i>Dont numéros en liste blanche</i>	10 121	374
<i>Dont numéros sans adresse</i>	122 157	29 176

TERRAIN D'ENQUÊTE

DISPOSITIF MIS EN PLACE

Le terrain a été confié à l'institut de sondage Ipsos Observer, et les données ont été recueillies par la méthode de collecte assistée par téléphone et informatique (CATI). L'enquête s'est déroulée du 9 janvier au 29 juin 2019. Au total, quarante-neuf enquêteurs et six chefs d'équipe ont été impliqués dans la réalisation de cette enquête et ont pour cela été formés lors de deux sessions d'une durée de sept heures chacune. Les objectifs de la formation étaient de présenter Santé publique France, ainsi que l'enquête et sa finalité. Une attention particulière a été portée à l'explication de la méthode de tirage au sort (génération aléatoire et méthode Kish) et à l'exposition des objectifs détaillés de l'enquête pour chaque thématique abordée dans le questionnaire. Cela a permis de donner aux enquêteurs le maximum de matière pour argumenter et ainsi obtenir la meilleure participation possible pour l'enquête ; cela a aussi permis aux enquêteurs de comprendre au mieux les objectifs de l'enquête, de s'y investir et ainsi d'assurer le meilleur recueil des données possible. La formation inclut des informations relatives au contexte de mise en place de l'enquête, à sa méthodologie, à la construction de la base de sondage et aux critères d'éligibilité, à la présentation du matériel mis à disposition (lettre-avis, hotline et site internet), au déroulement du questionnaire et de la phase de contact, à la lecture des argumentaires. Les enquêteurs ont pu s'entraîner au cours de séances d'exercices.

OUVERTURE DES LOTS DE NUMÉROS

Au total, 10 121 numéros de téléphone fixe et 374 numéros de téléphone mobile ont pu être associés à une adresse postale (respectivement 7,7 %

et 1,3 % des numéros exploités), et ont fait l'objet de l'envoi d'une lettre-annonce avant l'appel. Les numéros ont été répartis, pour l'échantillon fixe comme pour l'échantillon mobile, en quatre lots de numéros. Les lots ont été ouverts régulièrement durant le terrain d'enquête, à un rythme d'environ un tous les mois, afin de s'assurer que leurs exploitations soient homogènes. Les derniers lots ont été ouverts le 8 avril pour les numéros sans adresse, le 12 avril pour les numéros avec adresse (Tableau 3).

PROTOCOLE D'APPELS

Chaque numéro de téléphone est appelé jusqu'à 25 fois, dont au moins 2 fois le samedi, l'enquêteur laissant sonner jusqu'à 6 fois. Si un contact a été établi avec le foyer ou la personne lors de ces 25 appels, alors 15 appels supplémentaires sont réalisés.

Sur téléphone fixe, un message pré-enregistré est déposé sur les répondeurs après 10 appels infructueux (c'est-à-dire 10 appels sans que personne ne décroche). Le message sur répondeur est le suivant :

« Bonjour, je vous appelle de la part de Santé publique France. Nous cherchons à vous joindre pour une enquête scientifique d'intérêt général sur les comportements liés à la santé. Vous faites partie des 10 000 personnes sélectionnées pour évaluer les comportements de santé de l'ensemble de la population, et votre participation est donc essentielle. Nous vous recontacterons ultérieurement. Vous pouvez également vous renseigner sur cette enquête à l'adresse www.bs2019.fr ».

4 398 messages ont été déposés, soit pour 25,0 % de la base exploitable³ filaire.

3. La base exploitable correspond aux numéros joignables dans le tableau 4.

TABLEAU 3 | Répartition et dates d'ouvertures des lots de numéros

Lots	Échantillon Fixe				Échantillon Mobile				Envoi des courriers	Ouverture lot sans adresse	Ouverture lot avec adresse
	Numéros générés	Numéros mis sur le terrain	Avec adresse	% avec adresse	Numéros générés	Numéros mis sur le terrain	Avec adresse	% avec adresse			
1	34 977	29 326	2 113	7,2 %	10 042	6 601	77	1,2 %	08-janv	09-janv	11-janv
2	47 060	40 419	2 915	7,2 %	13 396	8 643	106	1,2 %	31-janv	04-févr	05-févr
3	34 580	31 168	2 920	9,4 %	9 580	7 005	120	1,7 %	06-mars	11-mars	11-mars
4	35 000	31 365	2 173	6,9 %	10 000	7 301	71	1,0 %	08-avr	08-avr	12-avr
Total	151 617	132 278	10 121	7,7 %	43 018	29 550	374	1,3 %	-	-	-

Sur téléphone mobile, un SMS est déposé de manière automatique sur tous les mobiles après 5 appels infructueux (c'est-à-dire 5 appels sans que personne ne décroche). Le SMS est le suivant :

« Santé publique France cherche à vous joindre pour son enquête Baromètre Santé. Merci de votre précieuse participation. Plus d'informations sur www.bs2019.fr ».

8 300 SMS ont été envoyés soit pour 39,6 % de la base exploitable mobile.

BILAN D'EXPLOITATION

PARTICIPATION À L'ENQUÊTE

Au final, 10 352 personnes ont été interrogées, comprenant 4 198 individus joints par un numéro de téléphone fixe et 6 154 individus joints par un numéro de téléphone mobile. La durée moyenne des interviews était de 22 minutes, sur fixe comme sur mobile.

Les taux de participation s'élevaient à 44,5 % dans l'échantillon fixe et à 45,2 % dans l'échantillon mobile. En appliquant une part d'éligibilité aux refus ménages immédiats et aux ménages non-joints après contact, les taux de participation « révisés » sont alors de 49,8 % dans l'échantillon fixe et de 51,5 % dans l'échantillon mobile.

Le taux de participation global révisé s'élève à 50,8 % (Tableau 4).

INSISTANCE

Le nombre moyen d'appels nécessaires pour obtenir une interview complète était de 7,8 appels (7,8 sur fixe et 7,9 sur mobile). La moitié des interviews ont été réalisées dans les 4 premiers appels, près d'un quart l'ont été entre 5 et 9 appels, 17 % après 10 à 19 appels et près d'une interview sur dix a nécessité au moins 20 appels téléphoniques.

Le nombre moyen d'appels pour obtenir une interview est un peu plus important pour les hommes (8,0 contre 7,7 pour les femmes) et pour les moins de 65 ans (8,4 contre 6,2 pour les 65-85 ans). Cependant, cette différence selon l'âge est associée au type de numéro appelé.

En effet, si le nombre moyen d'appels pour obtenir une interview n'était pas différent entre les échantillons

fixe et mobile, un nombre plus important d'appels était en revanche nécessaire pour obtenir une interview sur fixe que sur mobile pour les plus jeunes, et inversement un nombre plus important d'appels était nécessaire pour obtenir une interview sur mobile que sur fixe pour les plus âgés (Figure 1). Jusqu'à 65 ans, il faut plutôt plus d'appels sur fixe que sur mobile pour obtenir une interview ; cela peut s'expliquer en partie par la sélection au sein du foyer de la personne à interroger par la méthode Kish lorsqu'on appelle sur un numéro de téléphone fixe. En effet, cela peut nécessiter un nouvel appel si la personne sélectionnée dans le foyer n'est pas la personne qui a décroché et n'est pas disponible pour répondre : cela concerne en moyenne 30 % des interviews sur téléphone fixe ; cette proportion est beaucoup plus importante parmi les 18-24 ans (77 %) et diminue ensuite avec l'âge (37 % parmi les 25-34 ans à 19 % parmi les 75-85 ans), reflétant la taille du foyer.

Pour les 65-74 ans, on ne note aucune différence entre fixe et mobile, démontrant que le téléphone mobile est désormais bien implanté dans cette population et permet d'enquêter sur mobile sans difficulté jusqu'à 75 ans.

Les interviews sont réalisées plus souvent après 10 appels parmi les moins de 65 ans : 26 % des interviews des 18-64 ans ont lieu après 10 appels contre 17 % des interviews des 65-85 ans. Si globalement les interviews après 10 appels concernent autant les téléphones fixes que les téléphones mobiles, cela n'est plus le cas quand on regarde selon l'âge, en lien avec les résultats précédents : pour les moins de 65 ans, les interviews après 10 appels sont plus fréquentes sur téléphone fixe (30 % sur fixe contre 24 % sur mobile) et inversement, pour les 65-85 ans, les interviews après 10 appels sont plus fréquentes sur téléphone mobile (16 % sur fixe contre 20 % sur mobile). On n'observe pas de différence selon le sexe ou le niveau de diplôme.

Enfin, les personnes interviewées après 10 appels sont plus souvent des fumeurs quotidiens (21 % de fumeurs quotidiens parmi les personnes interviewées après 10 appels ou plus contre 19 % parmi les personnes interviewées après moins de 10 appels).

CRÉNEAUX D'ENQUÊTE

Les horaires d'appel s'étendent de 9 h à 21 h du lundi au vendredi et de 9 h 30 à 16 h le samedi.

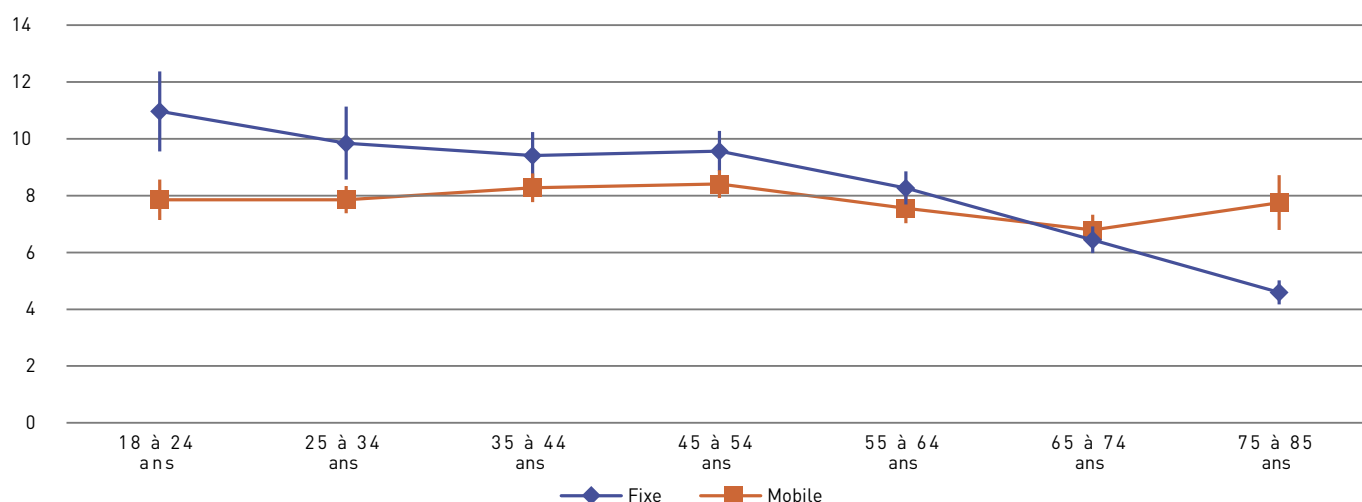
Les interviews se répartissent équitablement entre les quatre premiers jours de la semaine (18 % des

TABLEAU 4 | Bilan d'exploitation du Baromètre de Santé publique France 2019

	Fixe		Mobile		Global	
Numéros générés après passage par l'automate d'appels	132 278		29 550		161 828	
Numéros Hors cible (collectivités, entreprises)	8 978		1 031		10 009	
Numéros non-attribués	104 866		7 320		112 186	
Fax	857		265		1 122	
Numéros joignables	17 577		20 934		38 511	
Ménages inéligibles ^a	672		89		761	
Hors tranche d'âge ^b	560		995		1 555	
Individus inéligibles (impossibilité physique ou mentale, individu non-francophone)	198		913		1 111	
Ménages non-joints	6 721		5 310		12 031	
Numéros contactés	9 426 100 %		13 627 100 %		23 053 100 %	
Ménages non-joints après contact	774	8,2 %	2 658	19,5 %	3 432	14,9 %
Refus ménage / Refus avant sélection	3 670	38,9 %	4 492	33,0 %	8 162	35,4 %
Refus individu éligible	608	6,5 %	non adapté ^c		608	2,6 %
Abandon	176	1,9 %	323	2,4 %	499	2,2 %
Interviews complètes	4 198		6 154		10 352	
Taux de participation	44,5 %		45,2 %		44,9 %	
	Fixe-révisé		Mobile-révisé		Global-révisé	
e : taux d'éligibles (numéros éligibles / numéros éligibles+numéros non-éligibles)	0,78		0,76		0,77	
Refus ménages révisés (x e)	2 852		3 433		6 283	
Ménages non-joints après contact révisés (x e)	601		2 032		2 642	
Numéros contactés révisés	8 435		11 942		20 384	
Interviews complètes	4 198		6 154		10 352	
Taux de participation (révisé)	49,8 %		51,5 %		50,8 %	

^a Fixes + mobiles : hors champ géographique / Fixes : résidence secondaire, foyer non francophone, dialogue impossible avec le foyer (impossibilité physique ou mentale, injoignable durée étude) ;
^b Fixes : pas de personne ayant l'âge requis dans le foyer / Mobile : individu hors tranche d'âge
^c Le refus de la personne décrochant sur téléphone mobile a lieu avant d'avoir pu déterminer l'éligibilité (lieu de résidence et âge). Par conséquent, les refus sur mobile sont tous comptabilisés dans les « refus ménage / refus avant sélection ».
 Source : Baromètre de Santé publique France 2019

FIGURE 1 | Nombre moyen d'appels pour une interview selon l'âge et le type de numéro appelé



Source : Baromètre de Santé publique France 2019

interviews par jour du lundi au jeudi) ; il y a un peu moins d'interviews en fin de semaine (15 % le vendredi et 11 % le samedi, ce qui est dû notamment aux horaires plus réduits ce jour-là).

Quatre interviews sur dix (39 %) sont réalisées la semaine après 17 h, quand moins d'une sur dix (5 %) est réalisée en semaine le matin (Figure 2) ; ces proportions sont en partie le reflet du dispositif enquêteur, le nombre d'enquêteurs travaillant sur l'enquête variant au cours de la journée. En particulier, les créneaux du matin en semaine servent uniquement à honorer des rendez-vous pris ; il n'y a pas de tentatives de contact sur ces créneaux. Les hommes sont un peu plus souvent interviewés le soir en semaine (41 % des hommes vs 38 % des femmes). Les plus jeunes sont particulièrement favorisés sur ce créneau : 44 % des 18-24 ans et 42 % des 25-65 ans sont interviewés après 17 h en semaine contre 32 % des plus de 65 ans ; à l'inverse, les plus jeunes sont peu contactés en matinée en semaine (2 % des 18-24 ans contre 5 % des 25-65 ans et 6 % des 66-85 ans). Enfin, les interviews réalisées sur téléphone fixe ont un peu plus souvent lieu le soir en semaine ainsi que le samedi (respectivement 42 % et 14 % vs 38 % et 10 % des interviews sur mobile) (Figure 2). Cette différence entre créneaux d'interviews sur fixe et sur mobile est significative parmi les 18-24 ans, ainsi que parmi les 25-65 ans ; elle disparaît parmi les plus de 65 ans.

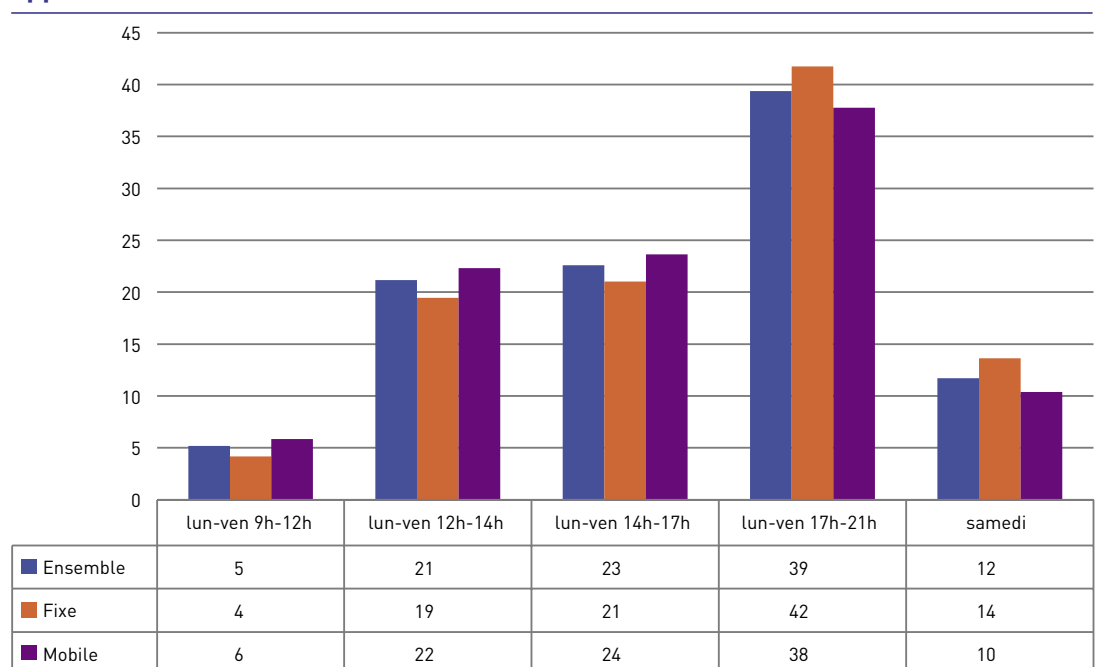
IMPACT DU RAPPEL DES REFUS

Parmi les 10 352 répondants, 8 716 ont répondu durant la première phase d'appels, 1 043 lors du premier rappel des personnes ayant refusé de participer avant présentation de l'enquête et argumentation de l'enquêteur et 593 lors du deuxième rappel (Tableau 5). Au final, 16 % des interviews ont été réalisées lors des phases de rappel : 15 % sur mobile et 17 % sur fixe.

Les interviews des primo-refusants ont plus fréquemment lieu le soir en semaine que celles des personnes qui acceptent plus facilement (45 % vs 38 %) ; les primo-refusants ne sont quasiment pas interviewés le matin en semaine avec moins de 1 % des interviews sur ce créneau contre 6 % pour les autres personnes.

La proportion de personnes âgées de plus de 65 ans est plus importante parmi les primo-refusants que parmi les autres interrogés (28 % des primo-refusants ont plus de 65 ans contre 23 % des autres interrogés) ; cela peut signifier soit que les personnes les plus âgées refusent plus en première intention, soit qu'on arrive plus à les convaincre de participer après un second rappel. Les interviews après refus correspondent plus souvent à la génération d'un numéro de téléphone fixe pour les 18-65 ans (39 % des interviews ont lieu sur fixe parmi les primo-refusants de cette classe d'âge contre 32 % des interviews des

FIGURE 2 | Répartition des interviews selon le créneau horaire et le type de numéro appelé (en %)



Source : Baromètre de Santé publique France 2019

TABLEAU 5 | Effectifs de répondants selon les phases d'appels

	Fixe		Mobile		Global	
Étude principale	3 485	83 %	5 231	85 %	8 716	84 %
Premier rappel des refus	472	11 %	571	9 %	1 043	10 %
Second rappel des refus	241	6 %	352	6 %	593	6 %
Total	4 198		6 154		10 352	

Source : Baromètre de Santé publique France 2019

non-primos-refusants) et plus souvent à la génération d'un numéro de téléphone mobile pour les plus de 65 ans (44 % des interviews ont lieu sur mobile pour les primos-refusants de cette classe d'âge contre 35 % des interviews des non-primos-refusants).

Enfin, les primos-refusants sont moins diplômés que les autres interrogés : 46 % des primos-refusants ont un niveau de diplôme inférieur au Bac contre 36 % des autres interrogés. Cela se vérifie à la fois pour les 18-65 ans et pour les plus de 65 ans.

Le fait de répondre après un premier refus est associé aux variables d'intérêt mesurées dans l'enquête ; les primos-refusants semblent moins sensibilisés aux messages de santé. Par exemple, les primos-refusants sont plus souvent fortement limités dans les activités quotidiennes (10 % vs 7 %), ont moins souvent entendu parler de Mois sans Tabac (84 % vs 86 %), ont moins souvent fait une formation aux premiers secours (55 % vs 59 %) ou encore connaissent moins souvent le premier symptôme de la maladie de Lyme (66 % vs 69 %). Cependant, ces différences n'apparaissent plus après ajustement sur le diplôme, sauf pour l'exposition à la campagne Mois sans Tabac qui demeure.

HOTLINE ET SITE INTERNET

Afin de faciliter la démarche des interviewés pour prendre contact avec Ipsos, plusieurs outils ont été mis à disposition :

- une hotline avec un numéro vert (ouvert de 9h30 à 17h00 du lundi au vendredi et possibilité de laisser un message en dehors des plages horaires d'ouverture) et une adresse mail dédiée ;
- un site internet dédié à l'enquête, offrant la possibilité de vérifier l'éligibilité d'un numéro de téléphone et de prendre rendez-vous pour l'entretien téléphonique le cas échéant.

Sur l'ensemble de la durée du terrain, la *hotline* a traité 3 838 appels et 25 mails : 40 % ont raccroché sans parler, 23 % ont appelé pour une prise de rendez-vous, 14 % ont exprimé un refus et 12 % attendaient le rappel d'un enquêteur (les autres motifs d'appels concernaient des personnes hors-cibles ou des demandes d'informations).

D'autre part, le site internet dédié à l'enquête a été consulté 1 755 fois par 1 360 utilisateurs distincts. Ces consultations ont donné lieu à 934 tests de numéros. Parmi ces numéros testés, 555 étaient effectivement dans la base de sondage, correspondant à 201 personnes. Au final, 88 de ces personnes ont pris un rendez-vous par l'intermédiaire du site internet.

CARACTÉRISTIQUES DES ÉCHANTILLONS OBTENUS

Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon contacté sur téléphone fixe sont différentes de celles de l'échantillon contacté sur téléphone mobile : les personnes contactées sur téléphone fixe sont ainsi plus souvent des femmes, des personnes âgées de 55 ans ou plus, des personnes peu diplômées, vivant seules ou à deux et résidant plus souvent en zone rurale (Tableau 6).

On compare chaque échantillon à la structure de référence en utilisant les distances standardisées [6], présentées ci-dessous en pourcentages.

Ainsi, on observe que la structure de l'échantillon fixe est plus éloignée de la structure de référence que celle de l'échantillon mobile, pour toutes les variables sauf le niveau d'éducation. On note également que l'échantillon global est plus proche de la structure de référence que chacun des deux échantillons fixe et mobile pris séparément, excepté pour la variable sexe où la structure de l'échantillon mobile est la plus proche de la population de référence. Cela justifie le choix d'un échantillonnage

TABLEAU 6 | Structure des échantillons fixe, mobile et global pour les variables de calage : pourcentages bruts, pourcentages pondérés par le poids de sondage, et distance standardisée à la structure de référence issue de l'Enquête Emploi 2018.

	Fixe (n=4 198)			Mobile (n=6 154)			Global (n=10 352)			Structure de référence ^c
	% bruts	% pondérés ^a	d std ^b	% bruts	% pondérés ^a	d std ^b	% bruts	% pondérés ^a	d std ^b	
Sexe			12,6			1,4			3,6	
Hommes	40,6	41,8	-12,6	48,9	48,8	1,4	45,6	46,3	-3,6	48,1
Femmes	59,4	58,2	12,6	51,1	51,2	-1,4	54,4	53,7	3,6	51,9
Classes d'âge			18,2			9,8			2,0	
18-24 ans	4,5	5,9	-16,7	9,7	11,7	3,9	7,6	9,7	-2,8	10,5
25-34 ans	4,5	4,5	-37,2	17,6	21,5	15,7	12,3	15,5	0,0	15,5
35-44 ans	11,5	11,3	-15,2	19,0	19,9	8,9	16,0	16,9	0,9	16,5
45-54 ans	17,3	17,5	-1,1	20,2	18,2	0,7	19,1	17,9	0,1	17,9
55-64 ans	22,8	22,7	15,0	17,4	15,6	-3,2	19,6	18,1	3,6	16,7
65-74 ans	24,5	23,9	24,5	11,7	9,8	-14,1	16,9	14,8	1,2	14,4
75-85 ans	14,9	14,2	18,0	4,4	3,3	-22,3	8,6	7,2	-5,0	8,5
Niveau de diplôme			10,1			14,2			10,9	
Sans diplôme	6,1	6,6	-24,6	6,0	7,1	-22,6	6,1	7,0	-23,3	14,1
Inférieur au bac	38,5	38,5	7,3	27,2	26,8	-17,8	31,8	31,0	-8,6	35,0
Bac ou équivalent	21,9	22,3	6,3	22,2	22,3	6,4	22,1	22,3	6,3	19,7
Bac +2	10,9	10,8	-4,5	13,9	13,2	2,9	12,7	12,4	0,4	12,3
Bac +3/+4	12,1	11,7	14,0	13,8	13,6	19,8	13,1	12,9	17,8	7,6
Bac +5 ou plus	10,5	10,1	-4,2	16,7	16,8	15,7	14,2	14,4	9,1	11,4
Taille du foyer			11,8			6,1			5,8	
1 personne	30,2	22,1	5,2	22,3	26,4	15,2	25,5	24,9	11,7	20,0
2 personnes	41,7	45,5	19,2	33,3	31,8	-9,1	36,7	36,7	1,1	36,2
3 personnes	11,7	13,3	-10,8	17,7	16,9	-0,8	15,3	15,6	-4,3	17,2
4 personnes	10,7	12,3	-13,8	18,0	16,2	-2,5	15,1	14,8	-6,4	17,2
5 personnes et plus	5,7	6,7	-10,0	8,6	8,6	-2,9	7,5	7,9	-5,3	9,5
Région			5,1			2,5			1,5	
Île de France	13,7	13,4	-14,4	19,9	21,5	7,3	17,4	18,6	0,0	18,6
Grand-Est	8,2	8,4	-0,9	7,9	7,8	-2,9	8,0	8,0	-2,2	8,6
Hauts-de-France	8,0	8,3	-3,0	8,3	8,0	-4,0	8,2	8,1	-3,7	9,2
Normandie	6,2	6,3	4,9	4,8	4,4	-3,3	5,4	5,1	-0,2	5,1
Centre-Val de Loire	4,4	4,6	3,2	3,7	3,5	-2,6	4,0	3,9	-0,5	4,0
Bourgogne-Franche-Comté	4,6	4,7	1,7	3,4	3,6	-3,6	3,9	4,0	-1,6	4,3
Bretagne	6,7	6,8	6,9	5,3	4,9	-1,1	5,9	5,6	1,8	5,2
Pays de la Loire	7,4	7,3	6,3	6,2	5,7	-0,1	6,7	6,3	2,2	5,7
Nouvelle Aquitaine	11,0	10,9	4,7	9,7	9,2	-0,6	10,2	9,8	1,3	9,4
Auvergne-Rhône-Alpes	14,5	14,4	6,0	12,7	13,0	2,0	13,5	13,5	3,4	12,3
Occitanie	8,4	8,4	-2,9	9,5	9,6	1,4	9,0	9,2	-0,1	9,2
PACA et Corse	6,9	6,8	-6,1	8,5	8,7	1,2	7,9	8,0	-1,3	8,4

TABLEAU 6 | suite

	Fixe (n=4 198)			Mobile (n=6 154)			Global (n=10 352)			Structure de référence ^c
	% bruts	% pondérés ^a	d std ^b	% bruts	% pondérés ^a	d std ^b	% bruts	% pondérés ^a	d std ^b	
Taille d'unité urbaine	10,8			4,0			2,1			
Commune rurale	31,8	32,4	20,1	23,4	20,2	-7,9	26,8	24,5	2,6	23,4
< 20 000 habitants	19,9	20,3	7,8	16,2	16,1	-3,2	17,7	17,6	0,9	17,3
20 000 - 99 999 habitants	12,2	11,9	0,1	12,4	12,1	0,6	12,4	12,0	0,5	11,9
100 000 - 199 999 habitants	5,9	5,8	3,5	5,5	5,7	3,1	5,7	5,7	3,3	5,0
>= 200 000 habitants	18,3	18,2	-18,9	24,7	26,7	1,4	22,1	23,7	-5,5	26,0
Agglomération parisienne	11,8	11,4	-14,6	17,8	19,4	7,6	15,4	16,5	0,2	16,5

^a Poids de sondage, tenant compte de la probabilité d'inclusion dans les échantillons

^b Distance standardisée à la structure de référence (en %)

^c Enquête Emploi en Continu 2018 (Insee)

Sources : Baromètre de Santé publique France 2019, Enquête Emploi 2018

combinant une génération de numéros de téléphone fixe et de téléphone mobile [7].

La répartition des interviews entre fixe (40 %) et mobile (60 %) pourrait être questionnée, avec la couverture grandissante du téléphone mobile et celle décadente du téléphone fixe. Cependant, lorsque l'on compare les distances standardisées du Baromètre 2019 à celui de 2017, on remarque que même si les distances entre l'échantillon fixe et la structure de référence se creusent, la distance de l'échantillon global à la structure de référence reste faible (Tableau 7).

Enfin, si l'échantillon global est relativement proche de la structure de référence en ce qui concerne le sexe, l'âge, la région et la taille d'unité urbaine, des différences demeurent sur le diplôme et la taille du foyer : les personnes pas ou peu diplômées restent sous-représentées, de même que les foyers nombreux (Tableau 6). Malgré le double échantillon et le dispositif important permettant la meilleure participation possible, ces profils restent plus difficiles à capter pour répondre à l'enquête, n'étant pas représentés parmi les répondants à hauteur de ce qu'ils représentent dans la population.

TABLEAU 7 | Distances standardisées des échantillons fixe, mobile et global pour les Baromètres 2019 et 2017

	Baromètre 2019			Baromètre 2017		
	Fixe	Mobile	Global	Fixe	Mobile	Global
Effectif	4 198	6 154	10 352	9 717	15 602	25 319
Sexe	12,6	1,4	3,6	13,1	1,2	5,6
Âge	18,2	9,8	2,0	17,8	8,0	2,0
Niveau d'éducation	10,1	14,2	10,9	8,9	12,9	10,3
Taille du foyer	11,8	6,1	5,8	9,5	8,5	7,4
Région	5,1	2,5	1,5	5,2	2,2	1,7
Taille d'unité urbaine	10,9	4,0	2,1	10,8	4,8	2,6
Distance standardisée moyenne	11,5	6,3	4,3	10,9	6,3	4,9

Sources : Baromètres de Santé publique France 2019 et 2017

PROBABILITÉ D'INCLUSION ET REDRESSEMENT

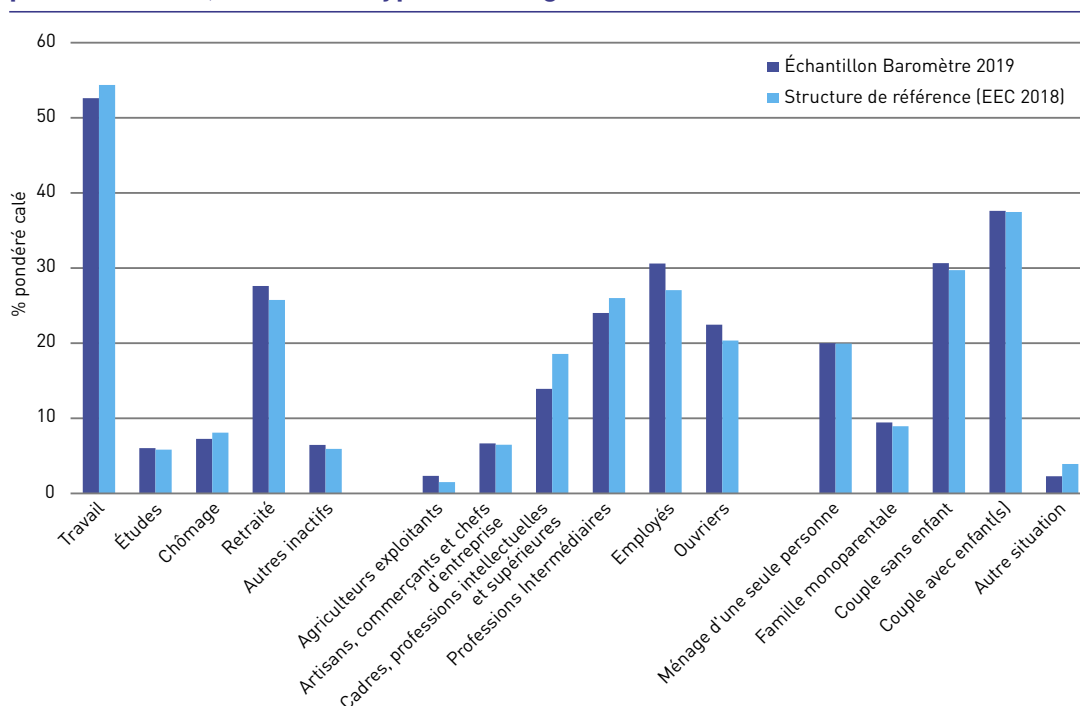
L'approche retenue dans cette enquête est identique à celle utilisée depuis le Baromètre santé 2014 [8]. Elle repose sur une première pondération tenant compte du poids de sondage, lequel dépend du nombre d'individus éligibles et du nombre de lignes téléphoniques au sein du ménage. Cette première pondération est suivie d'un calage sur marges permettant de caler les marges de l'échantillon pour certaines caractéristiques sociodémographiques sur les marges de la population, obtenues par des informations auxiliaires externes. Cette repondération des répondants sur des distributions connues suppose que, dans chaque catégorie définie par les variables de redressement, répondants et non-répondants sont en moyenne semblables. Les données ont ainsi été calées sur la structure de référence issue de l'Enquête Emploi 2018, conduite par l'Insee, sur les variables suivantes : sexe croisé par l'âge en tranche décennales, taille d'unité urbaine, région de résidence, niveau de diplôme, nombre d'habitants dans le foyer (Tableau 6).

On observe ainsi que l'échantillon calé est très proche de la structure de la population française pour d'autres variables telles que la situation professionnelle, la PCS ou le type de ménage (Figure 3).

CONCLUSION

Le bilan méthodologique de cette édition 2019 du Baromètre de Santé publique France confirme à nouveau l'importance des efforts fournis pour obtenir la participation des personnes résidant en France à une enquête de santé publique conduite par téléphone : comme en 2018, un quart des interviews ont lieu après 10 appels, dont 9 % après 20 appels ; 16 % des interviews sont réalisées alors qu'un premier refus a été exprimé. En outre, ce rapport apporte de nouveaux éclairages sur les profils des personnes plus difficiles à joindre : le nombre moyen d'appels pour obtenir une interview est plus élevé pour les plus jeunes, en particulier sur téléphone fixe ; les interviews de primo-refusants concernent quant à elles plus de personnes moins diplômées. Ces populations étant moins représentées dans les enquêtes en général, l'insistance permet ainsi de faire en sorte que l'échantillon obtenu soit plus proche de la population française sur ces variables (âge, niveau de diplôme). Cela se révèle d'autant plus important que les personnes plus difficiles à joindre ont des comportements de santé différents : les personnes interviewées après 10 appels sont plus souvent des fumeurs quotidiens et les primo-refusants ont moins souvent entendu parler de Mois sans Tabac.

FIGURE 3 | Structure de l'échantillon du Baromètre de Santé publique France 2019 après calage et de l'Enquête Emploi en Continu 2018 (Insee) pour la situation professionnelle, la PCS et le type de ménage



Cette analyse, couplée à l'étude des créneaux d'enquête privilégiés par certains profils, pourrait permettre à l'avenir d'optimiser le protocole d'appels, et de joindre ainsi plus facilement chaque sous-population. Une étude plus détaillée des historiques d'appels pourra également apporter des éléments en ce sens.

Le double-échantillonnage sur téléphone fixe et téléphone mobile permet ici encore d'obtenir un échantillon dont les caractéristiques sociodémographiques sont proches de celles de la population française, limitant ainsi l'impact du calage sur marges sur la dispersion des poids de sondage. Cependant, quelques éléments peuvent venir questionner ce double-échantillonnage. En effet, le nombre d'appels nécessaires pour obtenir une interview est plutôt plus élevé sur téléphone fixe, et ce jusqu'à 65 ans ; cela impacte le coût de l'enquête. Par ailleurs, la structure des répondants sur téléphone fixe s'éloigne de celle de la population par rapport à ce qu'on observait en

2017. Ainsi, les interviews sur téléphone fixe semblent concerner une population de plus en plus spécifique. Au final, l'échantillon combiné permet tout de même encore de mieux représenter toutes les franges de la population, comparé à l'échantillon mobile seul.

Enfin, le taux de participation est de 50,8 %, ce qui est inférieur à celui du Baromètre de Santé publique France 2018 (55,6 %) mais supérieur à celui de l'édition 2017 de l'enquête (48,5 %). La durée du questionnaire est un élément d'explication : les taux de participation diminuent avec l'augmentation de la durée de passation (22 minutes en 2019, contre 11 minutes en 2018 et 31 minutes en 2017). Par ailleurs, les enquêteurs ont souligné lors du débriefing de fin de terrain que la diversité des sujets abordés était un atout : « *La variété des thèmes abordés a permis de donner un rythme à la passation, rendait le questionnaire vivant et les enquêtés ne voyaient pas passer les 20 minutes.* »

RÉFÉRENCES

- [1] Baudier F, Christiane D. Baromètre santé 92 : résultats de l'enquête annuelle sur la santé des Français. Vanves : Comité français d'éducation pour la santé; 1994. 165 p.
- [2] Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des statistiques (DRESS), Santé publique France. L'état de santé de la population en France : rapport 2017. Saint-Maurice: DRESS / Santé publique France; 2017. 436 p.
- [3] 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.
- [4] Richard JB, Andler R. Baromètre de Santé publique France 2018. Méthode. Saint-Maurice : Santé publique France; 2019. 9 p.
- [5] Kish L. A Procedure for Objective Respondent Selection within the Household. J Am Stat Assoc. 1949;44(247):380-7.
- [6] Austin PC, Stuart EA. Moving towards best practice when using inverse probability of treatment weighting (IPTW) using the propensity score to estimate causal treatment effects in observational studies. Stat Med. 2015;34(28):3661-79.
- [7] Richard JB, Andler R, Gautier A, Guignard R, Léon C, Beck F. Effects of Using an Overlapping Dual-Frame Design on Estimates of Health Behaviors: a French General Population Telephone Survey. J Surv Stat Methodol. 2016;5(2):254-74.
- [8] Richard JB, Gautier A, Guignard R, Léon C, Beck F. Méthode d'enquête du Baromètre santé 2014. Saint-Denis : Inpes ; 2015. 20 p.

AUTEURS

Noémie Soullier
Jean-Baptiste Richard
Arnaud Gautier
Santé publique France

REMERCIEMENTS

Aux équipes thématiques de Santé publique France et à Jean-Michel Coste de l'Observatoire des Jeux pour la conception du questionnaire.

Aux équipes ayant assuré la réalisation de cette enquête : l'institut IPSOS Observer, l'ensemble des enquêtrices et enquêteurs ainsi que les équipes travaillant sur le plateau téléphonique de Plérin.

À Raphaël Andler pour sa relecture attentive.