

VIÊT NGUYEN-THANH

Ingénieur agronome, chargée d'études et de recherche,
Direction des affaires scientifiques, Institut national de
prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), France

JEAN-BAPTISTE RICHARD

Statisticien, chargé d'études et de recherche,
Direction des affaires scientifiques, Institut national de
prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), France

Les connaissances, perceptions et comportements des Français vis-à-vis des risques liés à la **téléphonie mobile**

L'Inpes autorise l'utilisation et la reproduction des données
de cet ouvrage sous réserve de la mention des sources.

Pour nous citer : Nguyen-Thanh V., Richard J.-B. Les
connaissances, perceptions et comportements des Français
vis-à-vis des risques liés à la téléphonie mobile. Saint-
Denis : INPES, Novembre 2009 : 77 p.



Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
42, boulevard de la Libération
93203 Saint-Denis cedex - France

Les connaissances, perceptions et comportements des Français vis-à-vis des risques liés à la téléphonie mobile

Viêt Nguyen-Thanh

Jean-Baptiste Richard

« Les ondes c'est quelque chose qui n'est pas palpable, on en est entouré, on ne les voit pas. (...) Je ne fais pas partie de ces gens qui sont inquiets outre mesure, ce peut-être un danger qui est invisible. (...) On ne les sent pas, elles circulent librement, elles rentrent en vous, elles sont omniprésentes, ce sont presque des aliens. » (Entretien individuel, homme, 62 ans, avril 2009).

Le public est le témoin de controverses entre experts sur l'impact sanitaire potentiel des ondes électromagnétiques, en particulier celles provenant des téléphones mobiles et de leurs antennes relais. Le caractère invisible et impalpable de ces ondes ajoute probablement à l'inquiétude et favorise les fantasmes, comme en témoigne le verbatim cité en exergue. Pour faire face à cette inquiétude, et aider le public à s'y retrouver dans les débats scientifiques, les pouvoirs publics ont décidé d'amplifier l'information du public par une campagne actuellement en préparation. Dans le cadre de la préparation de cette campagne, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) a réalisé entre avril et juin 2009 une étude sur les connaissances, perceptions et comportements des Français vis-à-vis des risques liés à aux ondes électromagnétiques, et en particulier celles émises par la téléphonie mobile.

Viêt Nguyen-Thanh est ingénieur agronome, chargée d'études et de recherche à l'INPES.

Jean-Baptiste Richard est statisticien, chargé d'études et de recherche à l'INPES.

Remerciements à :

Pierre Arwidson, Philippe Guilbert et Arnaud Gautier de l'INPES pour leurs conseils lors de la rédaction du protocole d'étude ;

Marie-Eglantine Putz et Célia Nassif de l'Institut IPSOS pour leur travail efficace lors de la mise en place des enquêtes quantitative et qualitative ;

Yaëlle Amsellem-Mainguy, sociologue associée au CERLIS-Université Paris-Descartes, pour son travail d'analyse des entretiens qualitatifs ;

Nadia Bahhar de l'INPES pour son travail sur l'analyse du traitement du sujet par les médias ;

Olivier Mayer pour son aide sur la mise en forme du rapport ;

Olivier Delmer de l'INPES pour sa relecture bibliographique ;

Aurélie Martzel, Sophie Sabin, François Beck, Pierre Arwidson de l'INPES, et Camille Février de la DGS, pour leurs relectures attentives ;

Emilie Pineau pour son aide précieuse tout au long de la mise en place et du suivi de ce dispositif d'études.

SOMMAIRE

Résumé

Introduction

Première partie : usage du téléphone portable, sentiment d'information et la perception des risques liés à la téléphonie mobile, confiance en l'action publique et en l'expertise scientifique

1. Le téléphone portable, objet utilisé par une très large majorité de Français
2. Le téléphone portable, objet perçu comme utile sur le plan individuel et collectif
3. Un sentiment d'information stable sur le sujet « téléphonie mobile et santé »
4. Des indices montrant une perception des risques liés à la téléphonie mobile accrue entre 2007 et 2009
5. La confiance en l'expertise scientifique semble s'étoffer, l'action des pouvoirs publics est attendue sur le sujet.

Deuxième partie : connaissance et application des mesures de protection, premiers éléments de perception d'une future campagne d'information

1. Les mesures de protection préconisées par les autorités sanitaires souffrent toujours d'un déficit de notoriété
2. L'oreillette semble légèrement plus utilisée en 2009 qu'en 2007
3. Le débit d'absorption spécifique reste méconnu
4. L'idée d'une campagne de communication sur le sujet plutôt bien accueillie

Troisième partie : étude des liens entre usages, opinions et comportements

1. Définition des groupes Exposition / Comportement
2. Quelques données générales
3. Analyse d'une population à risque : les « sans protection »
4. Une population particulière : les « très exposés sans protection »
5. Discussion autour des résultats de la troisième partie

Conclusion

Références bibliographiques

Annexes

Résumé

L'usage de téléphones mobiles s'est étendu rapidement à une part importante et encore croissante de la population. La question de l'impact sanitaire de ce nouvel usage a été légitimement posée. Aucune preuve scientifique ne permet de démontrer aujourd'hui que l'utilisation des téléphones mobiles présente un risque pour la santé. Néanmoins, des interrogations subsistent sur d'éventuels effets à long terme. C'est la nécessité de clarifier les actions à entreprendre face à ce type de situation d'incertitude scientifique qui a conduit le législateur à inscrire le principe de précaution dans la Constitution¹. C'est une attitude inspirée de ce principe que préconise le ministère chargé de la Santé. Parmi les actions qui en découlent, les autorités sanitaires ont ainsi prévu d'amplifier l'information du grand public déjà initiée par la diffusion d'un dépliant datant de 2002, et actualisé en 2008 [2].

Dans ce cadre, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) a été chargé de concevoir un programme d'information sur les précautions à prendre vis-à-vis de l'usage des téléphones mobiles. Il a au préalable réalisé une étude sur les connaissances, perceptions et comportements des Français vis-à-vis des risques liés à la téléphonie mobile. Une enquête quantitative réalisée auprès d'un échantillon représentatif de 1 505 personnes construit selon la méthode des quotas, une étude qualitative et une analyse du traitement du sujet par les médias (presse et Internet) ont été réalisées.

Ce dispositif d'études montre que 85% des 15-75 ans déclarent utiliser un téléphone portable en 2009. Le taux d'utilisation déclarée est particulièrement élevé chez les jeunes : il atteint 98% chez les 15-24 ans. Les Français portent un regard très positif sur la technologie mobile, près de 9 enquêtés sur 10 considérant que le téléphone portable est pour eux quelque chose « d'utile ». 59% et 41% des Français déclarent se sentir « plutôt bien informés » à propos des éventuels effets sur la santé liés à l'utilisation du portable et aux antennes relais respectivement. En 2007, environ 6 personnes sur 10 se déclaraient « plutôt bien informées » à propos de l'utilisation des portables. Le sentiment d'information sur le sujet « téléphonie mobile et santé » semble donc rester stable depuis 2007. En revanche, la perception des risques liés à la téléphonie mobile semble s'être accrue entre 2007 et 2009 : la proportion de personnes pensant que les antennes

¹ Le principe de précaution a été intégré dans la loi constitutionnelle n°2005-205 relative à la Charte de l'environnement, parue au journal officiel le 2 mars 2005 : « Art. 5- Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution, à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin d'éviter la réalisation du dommage ainsi qu'à la mise en oeuvre de procédures d'évaluation des risques encourus. »

relais présentent un risque « très » ou « plutôt » élevé passe en effet de 51% à 61%. De plus, 4 personnes sur 10 étaient d'accord avec l'affirmation selon laquelle utiliser un portable peut favoriser une tumeur au cerveau en 2007, contre environ 6 personnes sur 10 en 2009. Ce renforcement des inquiétudes est probablement lié à l'importance de la couverture médiatique du sujet entre 2007 et 2009, et de la polémique entre experts relayée par les médias. Enfin, la confiance et la satisfaction en l'action publique sur le sujet reste faible (à peine plus d'un tiers des Français déclarent avoir confiance en la parole publique), tandis que la confiance en l'expertise scientifique sur le sujet semble progresser, la proportion de « confiants » passant de 48% en 2007 à un peu plus de 6 personnes sur 10 en 2009.

Les inquiétudes croissantes constatées dans la population vis-à-vis des possibles effets de la téléphonie mobile sur la santé sont cependant loin de se traduire par une application systématique des consignes de protection préconisées par le ministère chargé de la Santé. L'usage de l'oreillette semble s'être légèrement accru, la proportion de ceux qui n'en utilisent jamais passant de 70% à 59%. Mais les autres mesures de protection sont mal connues et parfois mal comprises, et la signification du débit d'absorption spécifique (DAS) n'est connu que par 1 utilisateur de portable sur 10, comme en 2007. Élément positif, l'idée d'une campagne de communication sur le sujet est plutôt bien accueillie, plus des trois quarts des enquêtés affirmant que si le ministère de la Santé recommandait de porter une oreillette pour protéger sa santé, ils le feraient. Le ministère de la Santé figure par ailleurs parmi les acteurs jugés les plus « légitimes » pour s'exprimer sur le sujet téléphonie mobile et santé.

Une analyse plus fine des liens entre opinions, usages du portable et application des mesures de protection montre que le comportement « protecteur » s'explique principalement par une perception moindre de l'efficacité de ces mesures, et des risques potentiels que peut engendrer la téléphonie mobile, par une faible exposition et par l'âge (les plus jeunes se protégeant davantage). Chez ceux qui utilisent le plus leur téléphone portable, l'absence de comportement protecteur est fortement corrélée à une perception plus faible de l'efficacité de l'oreillette pour protéger sa santé, par l'âge et dans une moindre mesure au fait d'être moins diplômé et d'être une femme.

Dans une logique de précaution, la mission des pouvoirs publics et de l'INPES est de fournir aux utilisateurs de téléphones portables les informations qui leur permettront de faire des choix éclairés sur leur utilisation de la téléphonie mobile. D'après les résultats de cette étude, les Français sont en attente d'une information claire et officielle sur le sujet téléphonie mobile et

santé, à la fois sur les risques encourus et les gestes de prévention. Soulignons qu'une telle action ne pourra vraisemblablement atteindre ses objectifs que si elle est portée par l'ensemble des acteurs du champ.

Introduction

Quelques éléments d'introduction : qu'est-ce qu'une onde électromagnétique, quels sont les effets sur la santé des ondes liées à la téléphonie mobile ?

Les ondes électromagnétiques sont omniprésentes : la radio, la télévision, certains appareils électroménagers, les lignes haute tension, le Wi-Fi ou encore la téléphonie mobile en produisent ou en reçoivent. Les ondes électromagnétiques sont classées en fonction de leur fréquence et peuvent avoir différentes applications. Ce travail est limité aux ondes électromagnétiques utilisées en téléphonie mobile, laquelle utilise la gamme de fréquences comprises entre 890 et 2100 mégahertz (appelées communément « radiofréquences »). Ce rapport sera donc essentiellement centré sur les effets sanitaires liés à la téléphonie mobile, laissant de côté les effets des autres sources d'ondes électromagnétiques dans la majeure partie des analyses.

Si les bénéfices individuels et collectifs apportés par la téléphonie mobile sont peu contestés, son innocuité sanitaire est aujourd'hui en question. Qu'en est-il réellement des risques pour la santé ?

Plusieurs groupes d'experts mandatés par l'OMS, par la Commission Européenne, ou encore par le gouvernement français se sont penchés sur cette question. En France, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) a été saisie le 14 août 2007 par les ministères en charge de la Santé et de l'Environnement, afin de faire le point sur les connaissances scientifiques apparues depuis son avis de 2005 sur les effets biologiques et sanitaires des radiofréquences. Son rapport [1], publié le 15 octobre 2009, conclut que « *les données issues de la recherche expérimentale disponibles n'indiquent pas d'effets sanitaires à court terme ni à long terme des expositions aux radiofréquences. Les données épidémiologiques n'indiquent pas non plus d'effets à court terme de l'exposition aux radiofréquences. Des interrogations demeurent pour les effets à long terme, même si aucun mécanisme biologique analysé ne plaide actuellement en faveur de cette hypothèse.* » (AFSSET, *Mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences*, Octobre 2009, p. 27).

Dans son rapport, l'AFSSET a notamment pris en compte les résultats pour le moment partiels de l'étude dite « Interphone », vaste étude internationale cas-témoins coordonnée par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). Treize pays y ont participé, dont la France, et certains d'entre eux ont publié des résultats nationaux ; mais les résultats d'ensemble ne sont pas publiés à ce jour. Une mise à jour régulière des résultats publiés est en ligne sur le site Internet du CIRC ; la mise à jour la plus récente date d'octobre 2008².

L'AFSSET souligne enfin qu'en termes d'intensité, l'utilisation des téléphones portables représente le mode d'exposition principal des citoyens aux radiofréquences. En comparaison, l'exposition induite par les stations de base ou antennes relais est bien plus faible.

De l'incertitude scientifique à l'application du principe de précaution

En ce qui concerne les téléphones portables, il n'y a donc pas actuellement de preuve scientifique permettant de démontrer formellement que leur utilisation présente un risque pour la santé. Cependant, l'apparition de la téléphonie mobile étant récente, la durée d'exposition observable est courte. On peut considérer que la recherche manque de recul. Dans ces conditions, l'hypothèse d'un risque sanitaire lié à la téléphonie mobile ne peut définitivement être exclue. Les autorités sanitaires recommandent donc que la gestion de cette question s'inscrive dans le cadre du principe de précaution ([2], [3], [4]). Ce principe, introduit dans la loi constitutionnelle n°2005-205 relative à la Charte de l'environnement, stipule que « *lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution, à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin d'éviter la réalisation du dommage ainsi qu'à la mise en oeuvre de procédures d'évaluation des risques encourus.* »³. Ce principe, initialement prévu pour prévenir les dommages faits à l'environnement, a ensuite été utilisé dans des domaines autres tels que celui de la santé, bien que le Conseil d'Etat reste pour le moment prudent sur la question, citant pour le moment « une obligation de précaution » et non le principe lui-même lorsqu'il s'agit de dossiers concernant la santé ([5], [6]).

² http://www.iarc.fr/fr/research-groups/RAD/Interphone8oct08_fr.pdf

³ <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006051372&dateTexte=20091119>

Les « mesures provisoires et proportionnées » adoptées par les autorités de santé afin de protéger la population des risques possibles liés à la téléphonie mobile se sont notamment concrétisées par l'élaboration et la diffusion d'un message d'information à destination du grand public. Le ministère chargé de la Santé recommande ainsi quelques règles simples à appliquer, exposées dans une plaquette intitulée *Téléphones mobiles : santé et sécurité* [2] actualisée en 2008. En voici les principaux messages :

- Ne téléphonez jamais en conduisant, même avec un kit main libre ;
- Eteignez votre téléphone mobile dans les avions et les hôpitaux (risques d'interférence avec les équipements électroniques) ;
- Utilisez votre téléphone avec discernement : évitez les conversations trop longues ou inutiles ;
- Soyez vigilant dans les zones de mauvaise réception (ascenseur, voiture, parking souterrain, etc.) : votre appareil augmente sa puissance d'émission et donc votre niveau d'exposition ;
- Conseillez à votre enfant un usage modéré du téléphone : si des effets sanitaires étaient mis en évidence, les enfants pourraient être plus sensibles car leur organisme est en cours de développement, et, arrivés à l'âge adulte, ils auront été exposés plus longtemps aux champs émis par les rayonnements électromagnétiques ;
- Evitez de téléphoner en vous déplaçant, par exemple dans un train : le téléphone entre successivement en relation avec plusieurs stations de base, et émet alors à sa puissance maximale ;
- Eloignez le téléphone des zones sensibles de votre corps, notamment au moment de la connexion réseau et pendant les premières secondes de conversation : vous pouvez utiliser un kit piéton par exemple pour limiter l'exposition de la tête.

Afin d'aller plus loin et d'amplifier l'action d'information ainsi initiée, il est prévu que l'INPES conçoive et diffuse une campagne d'information nationale sur le sujet. Pour préparer cette campagne, il était nécessaire de faire un point sur le niveau d'information perçu, les idées reçues, les attentes en matière d'information de la population française par rapport aux risques liés à la téléphonie mobile.

L'étude de l'INPES : genèse et méthode

Un état des lieux des données existantes sur le sujet a d'abord été fait. En voici un résumé, issu des rapports et ouvrages suivants :

- *Baromètre santé environnement 2007* de l'INPES [7]
- *Baromètre Cancer 2005* de l'INPES [8]
- *Baromètre de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) 2008* [9]
- *Eurobaromètre spécial « ondes électromagnétiques »* de la Commission européenne, 2007 [10]
- *Observatoire sociétal du téléphone Mobile* de l'Association Française des Opérateurs Mobiles (AFOM) 2008 [11].

Les auteurs du *Baromètre santé environnement 2007* montrent que même si les Français⁴ ne placent pas les ondes électromagnétiques parmi les sources de danger les plus inquiétantes, ils sont 40,6% à penser que l'utilisation d'un téléphone portable peut favoriser l'apparition d'une tumeur au cerveau, et 51,5% à penser que les antennes relais présentent un risque élevé pour la santé. Par ailleurs, les Français sont globalement insatisfaits de l'action conduite par les pouvoirs publics sur le sujet (seulement 36,9% de satisfaits) ; et surtout, ils sont très peu à appliquer les mesures de protection préconisées par le ministère chargé de la Santé, telles que l'utilisation d'une oreillette (70% n'en utilisent jamais).

Ces données, ainsi que la plupart des données des autres enquêtes citées ci-dessus, datent cependant de 2007 voire de 2006. Entre 2007 et 2009, les opinions et comportements des Français ont pu sensiblement évoluer, influencés notamment par le traitement du sujet par les médias. A titre d'exemple, la proportion de Français considérant que les risques liés aux antennes de téléphonie mobile sont élevés est passée de 27% à 34% entre 2002 et 2007, alors qu'à l'inverse, la proportion de Français considérant ces risques comme faibles est passée de 38% à 24% [9]. Au moment de lancer un premier programme d'actions sur le thème téléphonie mobile et santé, il était donc utile d'actualiser les données de perception des risques liés à la téléphonie mobile. La perception des risques liés au Wi-Fi ou aux micro-ondes a également été explorée, mais de manière secondaire.

⁴ Notons que le fait de parler de l'opinion des « Français » lors de l'analyse de ces enquêtes constitue un abus de langage, ces données ne reflétant en général que les opinions de la population adulte (parfois adolescente) de métropole.

C'est dans cette optique que l'INPES a lancé en avril 2009 une étude quantitative de type KABP⁵, afin d'actualiser et compléter les données sur les connaissances des Français, leurs perceptions et comportements face aux risques liés aux technologies utilisant les champs électromagnétiques. 1505 personnes de 15 à 75 ont été interrogées par téléphone par l'institut Ipsos entre le 14 et le 22 avril 2009. L'échantillon a été construit selon la méthode des quotas, et a comporté des utilisateurs de téléphones fixes et de téléphones portables (le protocole complet, ainsi que la structure de l'échantillon, figurent en annexes 1 et 2).

En complément de cette étude quantitative, une étude qualitative a été réalisée. En effet, le programme d'actions de l'INPES comporte une campagne d'information ; or, le message à faire passer via cette campagne, fondé sur le principe de précaution, se révèle complexe à élaborer. D'une part, la plupart des risques sur lesquels l'INPES communique d'habitude sont de nature moins incertaine, plus chiffrable. L'INPES n'a pas l'habitude de promouvoir des mesures de protection préconisées « au nom du principe de précaution ». D'autre part, les freins à l'appropriation d'un tel message pourraient être importants, puisque les Français se déclarent méfiants envers l'expertise scientifique sur le sujet « téléphonie mobile et santé » : seuls 48% des Français font confiance aux experts sur ce sujet [3]. Enfin, une étude expérimentale allemande [12] a montré en 2005 que paradoxalement, les mesures de précaution tendent à amplifier la perception des risques. Afin de mieux comprendre ce phénomène de défiance et de dégager des pistes en matière de communication, l'INPES a donc décidé de conduire une étude qualitative. Trente-neuf personnes âgées de 16 à 65 ans ont été interrogées entre le 27 et le 29 avril par l'institut Ipsos, de façon individuelle ou en groupes de 6 à 8 personnes, à Paris et à Tours (le protocole détaillé figure en annexe 3).

Enfin, l'INPES a réalisé en parallèle une analyse du traitement du sujet par les médias sur la période juillet 2007-mars 2009, dont certains constats seront repris dans le présent rapport.

Les résultats de l'étude quantitative constitueront en quelque sorte le fil rouge du rapport, et les résultats chiffrés présentés relèveront toujours de l'étude quantitative. Les analyses qualitatives et la citation de *verbatim* seront utilisées en complément tout au long du rapport, afin de poser des hypothèses explicatives et d'illustrer certains des résultats quantitatifs. Dans une première partie, nous présenterons des données sur l'usage des téléphones portables, le sentiment d'information et la perception des risques liés à la téléphonie mobile, la confiance en l'action

⁵ Knowledge, Attitude, Behaviour, Practice.

publique et en l'expertise. Dans un second temps, nous présenterons les résultats concernant la connaissance et l'application des mesures de protection, ainsi que les premiers éléments de perception et d'acceptabilité d'une future campagne d'information. Enfin, dans un troisième temps, nous analyserons plus finement les comportements déclarés, et essaierons de décrire le profil de la population qui n'applique pas aujourd'hui les mesures de protection.

Afin de disposer de points de comparaisons pour mettre en perspective les résultats obtenus dans la présente enquête, nous avons choisi d'utiliser les chiffres du *Baromètre santé environnement 2007*, lesquels seront présentés dans la suite du rapport comme « les chiffres 2007 ». En effet, un certain nombre de questions de cette enquête 2007 ont été reprises en 2009, avec la même formulation à quelques exceptions près, qui seront signalées. Les méthodes des deux enquêtes diffèrent : échantillon probabiliste en 2007, méthode des quotas en 2009 ; 6007 personnes interrogées en 2007, 1505 en 2009 ; échantillon de 18 à 75 ans en 2007, de 15 à 75 ans en 2009. Les contextes étaient également différents puisque les questions posées en 2007 sur la téléphonie mobile étaient intégrées à un vaste questionnaire déclinant plusieurs problématiques de santé environnementale. Il conviendra donc de garder ces différences en tête, et de rester prudent dans l'interprétation des évolutions constatées.

Première partie : usage du téléphone portable, sentiment d'information et perception des risques liés à la téléphonie mobile, confiance en l'action publique et en l'expertise scientifique

1. Le téléphone portable, objet utilisé par une très large majorité de Français

84,9% des personnes interrogées déclarent utiliser un téléphone portable. Cette proportion est cohérente avec les plus récentes données issues du *Tableau de suivi des indicateurs mobiles* de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) [13] : ce tableau indique en effet un taux de pénétration actif de 89,0% en juin 2009. La différence de 4 points peut s'expliquer par la manière suivante : 84,9% correspond dans la présente enquête à la proportion de Français de 15 à 75 ans qui utilisent un portable, alors que 89,0% est le chiffre obtenu par l'ARCEP en divisant le nombre de téléphones portables actifs à un temps t, par la population à l'année n-1. Ainsi, la différence peut s'expliquer par le fait que certains sujets, comptés comme un seul utilisateur de portable dans notre enquête, possèdent plusieurs téléphones portables.

La proportion d'utilisateurs de portable diminue de façon régulière avec l'âge, comme le montre la figure 1.

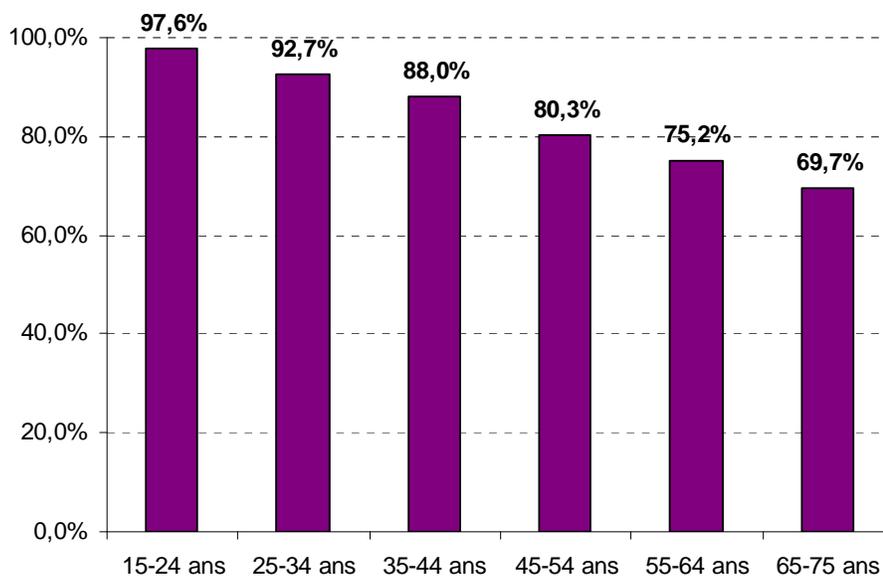


Figure 1 : Taux d'utilisation du téléphone portable. « Utilisez-vous un téléphone portable ? » (Base : tous ; n=1505)

Afin d'évaluer le niveau d'exposition des personnes utilisant un téléphone portable, la durée d'usage quotidien et l'ancienneté de l'usage ont été questionnées. Les utilisateurs de portables sont 27,9% à déclarer utiliser leur portable moins de 5 minutes par jour, 36,8% entre 5 et 19 minutes par jour, et 35,3% à déclarer l'utiliser plus de 20 minutes par jour. 11,6% des personnes interrogées déclarent utiliser leur portable plus de 2 heures par jour. Notons que ces déclarations ci-dessus recouvrent probablement une grande diversité de réalités pour les enquêtés : outre le fait qu'il est objectivement difficile d'estimer son temps d'utilisation quotidien, il est également difficile de savoir ce que ceux-ci entendent par « utiliser » son portable. Il est probable que certains aient estimé leur temps d'utilisation globale (addition des appels entrants, sortants, envoi de SMS, visites d'Internet...) tandis que d'autres n'ont compté que leurs appels sortants.

17,7% des personnes interrogées possèdent un portable depuis moins de 5 ans, 40,9% en ont un depuis 5 à 9 ans, 33% depuis 15 à 19 ans et 2,5% depuis 20 ans et plus. On s'aperçoit que la proportion de possesseurs de portables depuis plus de 15 ans augmente logiquement avec l'âge (figure 2), puis tend à stagner à partir de 35-44 ans, ce qui s'explique probablement par le caractère relativement récent de la téléphonie mobile, qui s'est répandu dans la population à partir de la fin des années 90 seulement.

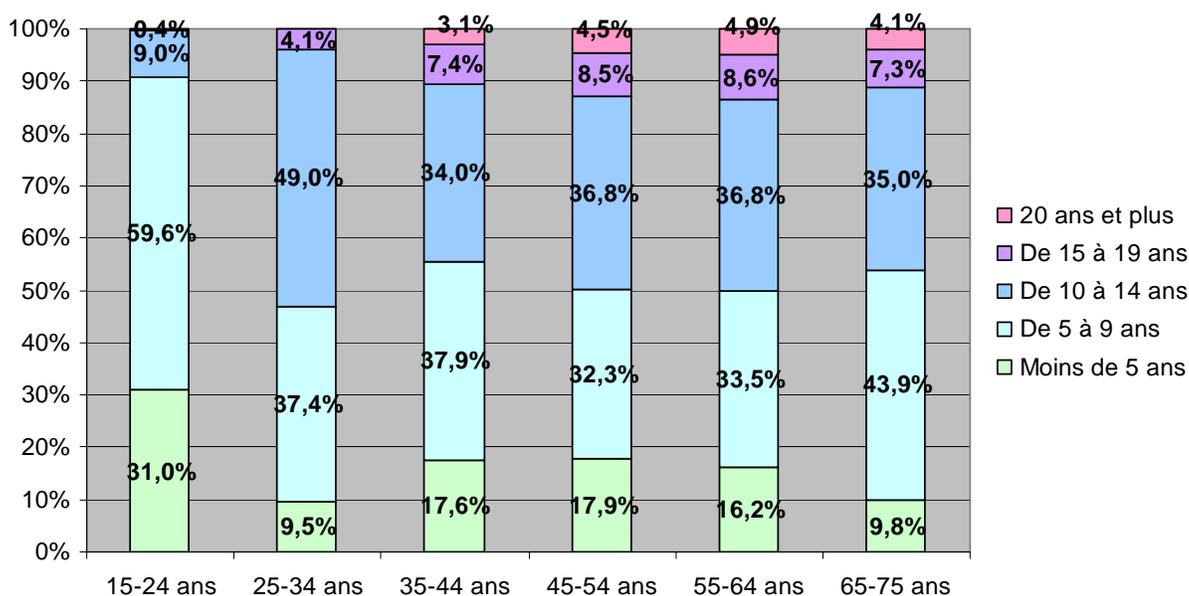


Figure 2 : Durée de possession d'un téléphone portable. « Vous nous avez dit précédemment avoir un téléphone mobile. Depuis combien de temps en possédez-vous un? » (Base : ceux qui utilisent un téléphone mobile ; n=1286)

2. Le téléphone portable, objet perçu comme utile sur le plan individuel et collectif

La présente enquête met l'accent sur les *risques potentiels* liés à la téléphonie mobile, mais au-delà de cet aspect à connotation négative, il faut aussi rappeler que cette technologie représente également quelque chose de très positif aux yeux des Français, au regard des bénéfices qui en découlent. Bénéfices pour la société en général, puisque pour une très large majorité (85,1%), les Français considèrent que le téléphone portable est une « bonne chose » pour la société (figure 3).

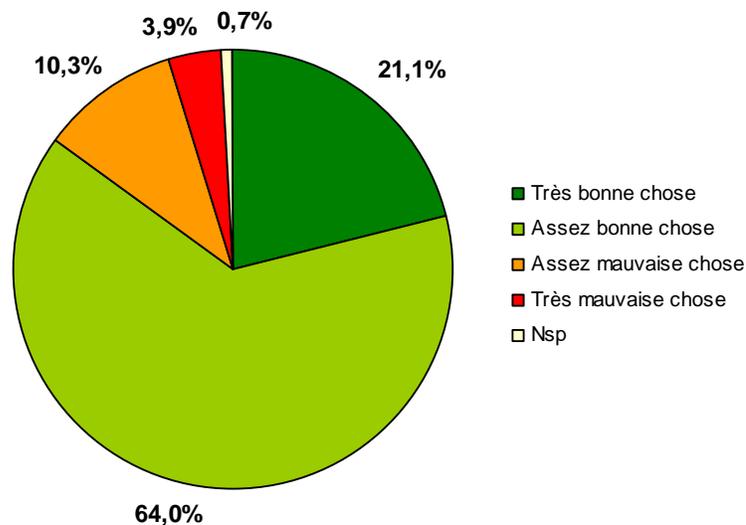


Figure 3 : Valeur du téléphone portable pour la société. « De manière générale, considérez-vous le téléphone portable comme : une très bonne, assez bonne, assez mauvaise ou très mauvaise chose pour la société ? » (Base : tous ; n=1505)

Bénéfices pour soi également, puisque pour les personnes qui l'utilisent, le téléphone portable est majoritairement défini comme un objet utile. 9,1% des Français le définissent même comme quelque chose « d'indispensable, sans lequel ils ne pourraient vivre », 28,0% comme quelque chose de « très utile, sans lequel il serait difficile de vivre », et 50,2 % des Français le définissent comme quelque chose d' « assez utile, mais dont on pourrait se passer de temps en temps ». 12,6% le considèrent comme « peu utile » et pourraient facilement s'en passer.

Les 15-24 ans sont ceux pour qui le téléphone portable est le plus « indispensable » : ils sont 14,6% à le considérer comme tel, contre 3,3% des 65-75 ans. L'étude qualitative confirme cette

tendance des plus jeunes à reconnaître que le téléphone portable est un « besoin » dont ils ne pourraient se passer. C'est ce que montrent ces deux extraits d'entretiens :

Je suis une accro, je ne peux pas vivre sans mon téléphone (...). Des SMS, des appels, aller sur MSN (...). Une heure d'appel / jour (...). C'est un moyen de communication qui est très rapide, on n'a plus besoin d'envoyer des lettres. (E9, femme, 17 ans)

Parce que je ne lâche jamais, j'ai l'impression que quand je ne l'ai pas, il faut absolument que je l'aie. (E11, femme, 18 ans)

Il est important de souligner les bénéfices liés à la téléphonie mobile dans l'optique de la préparation d'une campagne de communication. Les modèles de psycho-sociologie (le « *Health belief model* » de Hauchbaum, Rosenstock et Becke [14] ; la « *théorie du comportement planifié* » de Fishbein et Ajzen [15], ou encore la « *théorie de la motivation à la protection* » développée par Rogers [16]) le montrent : afin de prédire un changement de comportement, il faut prendre en compte à la fois l'estimation du risque par les individus, mais aussi l'estimation des « bénéfices perdus », c'est-à-dire l'estimation de ce à quoi l'adoption d'un comportement de protection devra leur faire renoncer. Cela peut être le plaisir de la cigarette pour ceux que l'on incite à cesser de fumer ; cela sera probablement le fait de pouvoir joindre et être joint sur son téléphone portable à tout moment pour ceux à qui l'on conseillera de limiter la durée ou la fréquence de ses appels afin de limiter les risques liés aux ondes électromagnétiques du portable. Ainsi, conseiller « d'utiliser son téléphone portable avec discernement » (formule reprise du dépliant de la DGS), pourra provoquer un dilemme pour les usagers : le risque lié à l'utilisation prolongée du portable s'oppose au risque de devoir renoncer à certaines conversations, et d'éventuellement perdre les atouts apportés par la téléphonie mobile sur le plan social ou de la vie pratique. Ce calcul des coûts et bénéfices est d'ores et déjà réalisé au quotidien par certains enquêtés de l'étude qualitative, et se solde bien souvent par un maintien des pratiques actuelles.

Je suis passionnée de nouvelles technologies. Mais en même temps, je m'interroge sur les risques. Je me dis « est ce que je ne prends pas de risques en utilisant mon portable, mon Wi-Fi à la maison ». Mais ça me plaît bien de les utiliser. Je ne me verrais pas vivre sans. (E6, femme, 26 ans)

L'idée d'un ratio bénéfices/risques favorable au maintien des pratiques usuelles est confirmée par une étude canadienne de 2008 [17], qui montre que la téléphonie mobile est globalement considérée comme présentant plus de bénéfices que de risques (contrairement par exemple à l'utilisation d'hormones dans l'alimentation, considérée comme présentant des bénéfices faibles pour des risques élevés).

3. Un sentiment d'information stable sur le sujet « téléphonie mobile et santé »

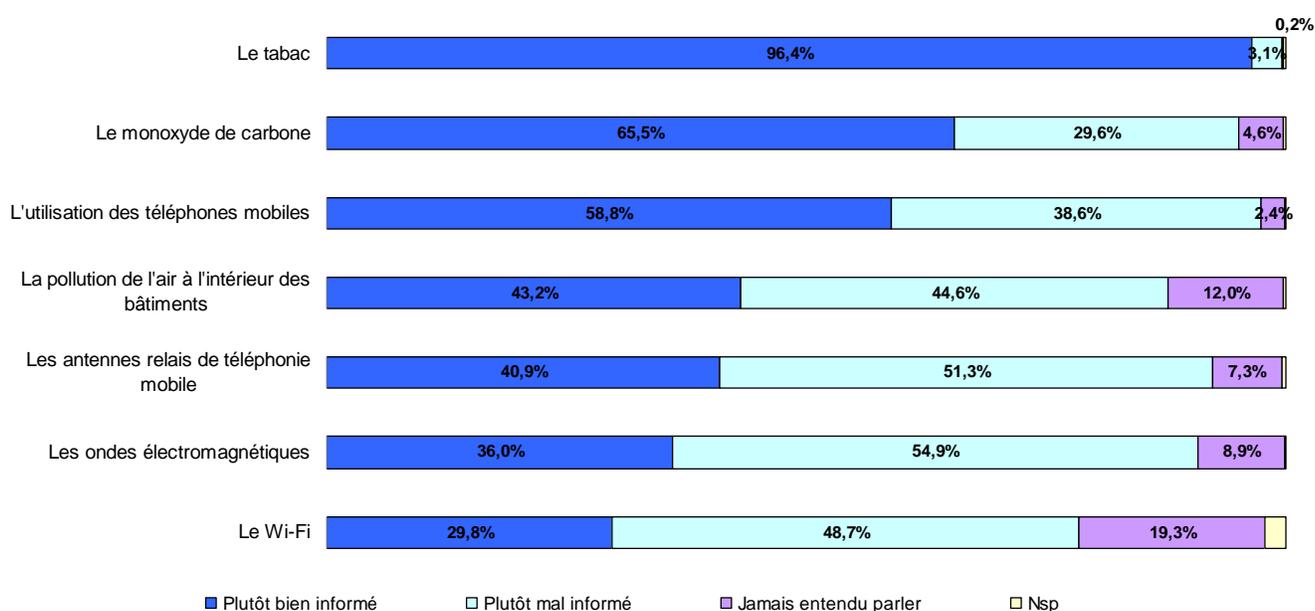


Figure 4 : Sentiment d'information par rapport à différentes thématiques santé. « Par rapport aux thèmes suivants et leurs éventuels effets sur la santé, avez-vous le sentiment d'être plutôt bien informé, plutôt mal informé, ou vous n'en avez jamais entendu parler ? » (Base : tous ; n=1505)

Les personnes enquêtées ont été interrogées sur leur sentiment d'information par rapport à différentes thématiques santé (Figure 4). Conformément à ce qui a déjà été constaté dans d'autres enquêtes (*Baromètre santé 2005*, *Baromètre santé environnement 2007* de l'INPES), le tabac est parmi les thèmes cités celui sur lequel les Français se sentent les mieux informés : 96,4% d'entre eux se disent « plutôt bien informés » sur ses éventuels risques pour la santé. 58,8% des Français se sentent « plutôt bien informés » sur l'utilisation des téléphones portables et ses éventuels risques pour la santé ; les Français sont en revanche un peu moins

nombreux (40,9%) à se sentir « plutôt bien informés » sur les antennes relais de téléphonie mobile et leurs effets sur la santé. Parmi les thèmes cités dans l'enquête, les « ondes électromagnétiques » et le « Wi-Fi » sont ceux sur lesquels les Français se sentent les moins bien informés (36% et 29,8% d'entre eux respectivement se disent « plutôt bien informés »). En 2007, 60,7% des Français disaient se sentir bien informés sur l'utilisation des téléphones portables (et ses éventuels risques pour la santé), contre 58,8% en 2009. Le sentiment d'information sur la téléphonie mobile et ses éventuels risques sur la santé semble donc avoir peu évolué depuis 2007. La question n'était pas posée à propos des antennes relais en 2007.

Les trois motifs les plus cités par les personnes qui se disent « mal informées » sur les éventuels effets sanitaires de l'utilisation du téléphone portable pour expliquer ce sentiment sont le fait que les informations sont « insuffisantes » (raison citée par 91% des personnes interrogées), que les informations sont « incohérentes voire contradictoires » (raison citée par 78% des personnes interrogées), et que « les informations ne viennent pas de sources officielles » (raison citée par 64% des personnes interrogées). La même hiérarchie explicative est observée pour expliquer le sentiment de mauvaise information à propos des antennes relais.

Lorsqu'on interroge les personnes ayant déjà entendu parler des éventuels risques liés à la téléphonie mobile sur l'organisme ou la personne dont ils se souviennent s'être exprimée sur le sujet, près de 7 personnes sur 10 (67,9%) ne savent pas répondre. Les personnes qui se souviennent d'un acteur citent d'abord les « associations » (citées par 10,4% des personnes interrogées), les « pouvoirs publics » (cités par 9% d'entre elles) et les « experts » (cités par 7% d'entre elles).

4. Des indices montrant une perception des risques liés à la téléphonie mobile accrue entre 2007 et 2009

Les personnes interrogées ont été invitées à se prononcer sur la dangerosité pour la population française de 9 facteurs : le tabac, le sida, le monoxyde de carbone, les ondes électromagnétiques, la pollution de l'air intérieur, les antennes relais de téléphonie mobile, l'utilisation des portables, le Wi-Fi et les micro-ondes (figure 5). Le tabac est identifié comme le facteur présentant le risque le plus élevé, devant le sida et le monoxyde de carbone. Les ondes électromagnétiques sont positionnées en 4^{ème} position, les antennes relais en 6^{ème}

position, l'utilisation des téléphones portables en 7^{ème}. Les micro-ondes et le Wi-Fi sont les facteurs considérés comme les moins dangereux parmi les 9 cités.

Si l'on additionne les scores « très » et « plutôt » élevés, il ressort que 60,7% des personnes interrogées estiment que les antennes relais présentent un risque élevé pour la santé des Français, 58,2% pour l'utilisation d'un téléphone portable. Un peu plus d'un tiers des enquêtés (38,4%) pensent que le micro-onde représente un risque élevé pour les Français, et dans un même ordre de grandeur un peu moins d'un tiers (32,3%) pensent que le Wi-Fi présente un risque élevé.

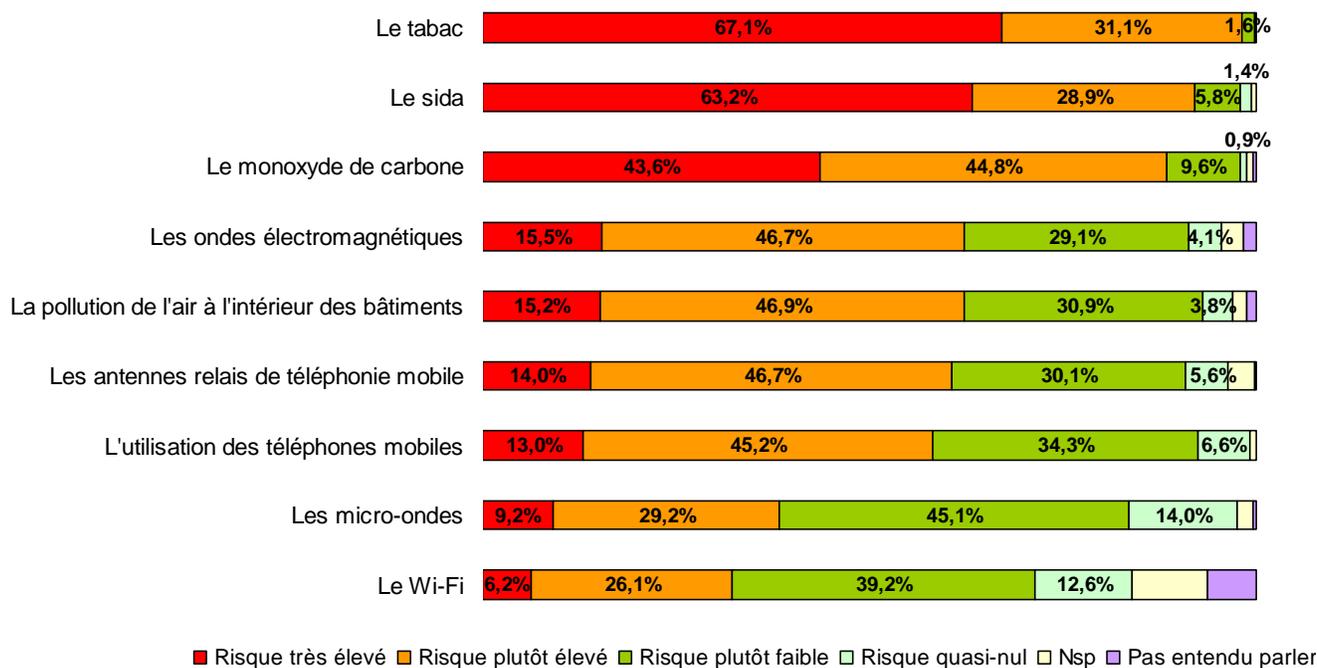


Figure 5 : Hiérarchisation de 9 facteurs de risques par la population. « Je vais vous citer différents facteurs. Parmi eux, vous me direz si vous considérez qu'il représente un risque très élevé, plutôt élevé, plutôt faible ou quasi nul pour la santé des Français en général. » (Base : tous ; n=1505)

A ceux qui considèrent que l'utilisation des téléphones portables, ou les antennes relais, présentent un risque pour la santé des Français en général, il a été demandé quel(s) type(s) de maux pouvaient être engendrés par la téléphonie mobile (des propositions étaient faites aux enquêtés, qui devaient répondre oui ou non, voir la figure 6). Les maux les moins graves tels que fatigue, maux de têtes, problèmes pour se concentrer sont les plus fréquemment cités : plus de 7 personnes sur 10 pensent qu'ils peuvent effectivement être provoqués par la téléphonie

mobile. 67,1% des personnes interrogées pensent que la téléphonie peut engendrer « des tumeurs au cerveau ». 38,6% considèrent que la téléphonie peut engendrer des problèmes de fertilité ou de stérilité.

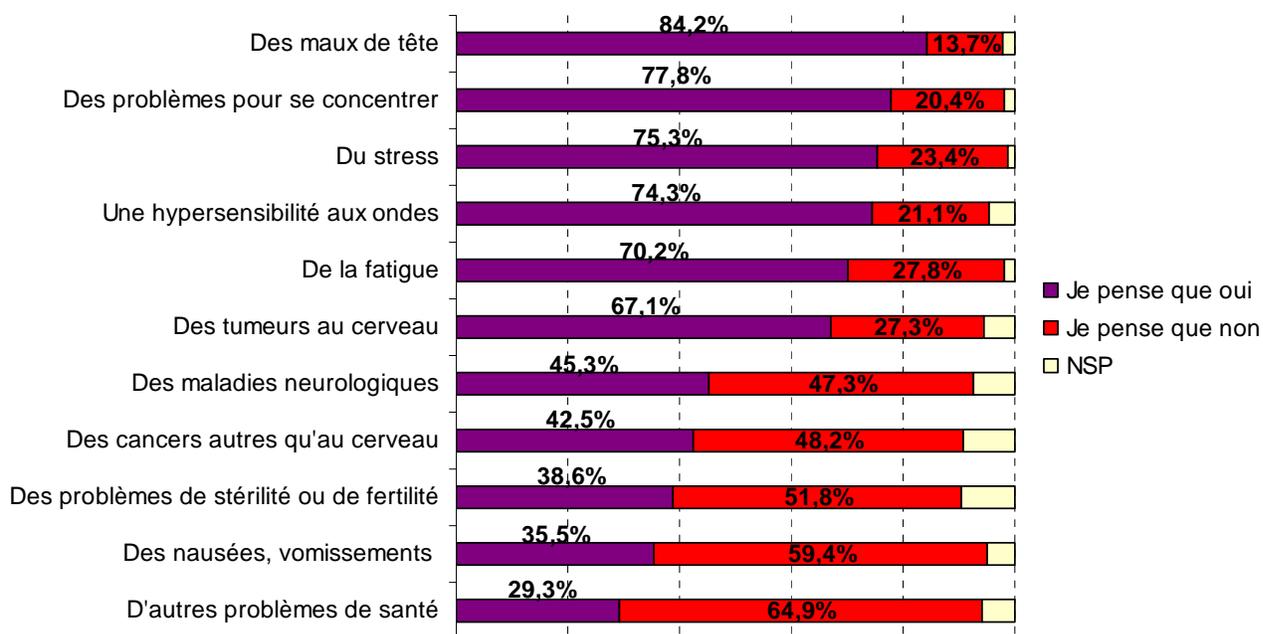


Figure 6 : Perception des problèmes de santé potentiellement engendrés par la téléphonie mobile. « Selon vous, est-ce que la téléphonie mobile peut engendrer... » (Base : à ceux qui considèrent que l'utilisation des téléphones portables, ou les antennes relais, présentent un risque « très élevé » ou « plutôt élevé » pour la santé des Français en général ; n=1091)

Quelle évolution par rapport à 2007 ?

Dans le Baromètre santé environnement 2007, au sein de la question posée aux enquêtés de hiérarchiser un certain nombre de risques, seules les antennes relais étaient citées par les enquêteurs, pas l'utilisation du téléphone portable. La perception des risques liés aux antennes relais semble s'être accrue entre 2007 et 2009 : la proportion de personnes pensant qu'elles présentent un risque « très » ou « plutôt » élevé est en effet passée de 51% à 61%⁶.

Qu'en est-il du risque lié à l'utilisation des portables ? En 2007, les personnes interrogées devaient dire si selon elles « l'utilisation d'un téléphone portable pouvait favoriser une tumeur au cerveau ». 40,6% d'entre elles étaient d'accord avec cette affirmation (10,2% « tout à fait »

⁶ Notons qu'en 2007, l'intitulé exact de l'item était « les antennes de téléphonie mobile », alors qu'en 2009 l'intitulé a été reformulé en « les antennes relais de téléphonie mobile ». Cela a pu influencer légèrement les résultats, certaines personnes ayant pu comprendre que l'on parlait en 2007 des antennes situées sur les téléphones portables eux-mêmes.

d'accord, 30,4% « plutôt » d'accord). Dans la présente enquête, la même question a été posée, mais dans le cadre de deux questions différentes. Lorsque les personnes enquêtées devaient indiquer si à leur avis « la téléphonie mobile » pouvait engendrer tel ou tel problème de santé, elles étaient 67,1% à répondre « oui » à la proposition « [elle] peut engendrer des tumeurs au cerveau ». A l'occasion d'une autre question comportant d'autres items sur lesquels les personnes interrogées devaient se prononcer, 58,7% des personnes interrogées se sont déclarées d'accord avec cette affirmation (18,3% « tout à fait » d'accord et 40,4% « plutôt » d'accord). La perception de ce risque de tumeur au cerveau semble donc s'être accrue de façon significative entre 2007 et 2009.

Ces résultats tendent à montrer que les Français perçoivent le risque lié à la téléphonie mobile (antennes relais mais aussi utilisation du portable) comme plus important en 2009 qu'en 2007. On peut penser que cette évolution est liée à la médiatisation importante de ce risque à partir de 2008, et même avant [18]. L'analyse du traitement du sujet par les médias montre en effet une forte couverture du sujet : 90 retombées presse et Internet entre juillet 2007 et mars 2009, pour un volume de diffusion de plus de 15 millions d'exemplaires vendus en presse écrite (source : OJD, association pour le contrôle de la diffusion des médias), sans compter les articles diffusés sur Internet. De plus, le ton des articles était à dominante polémique, comme le montre la figure 7 : ce registre est propre à interpeller le lecteur.

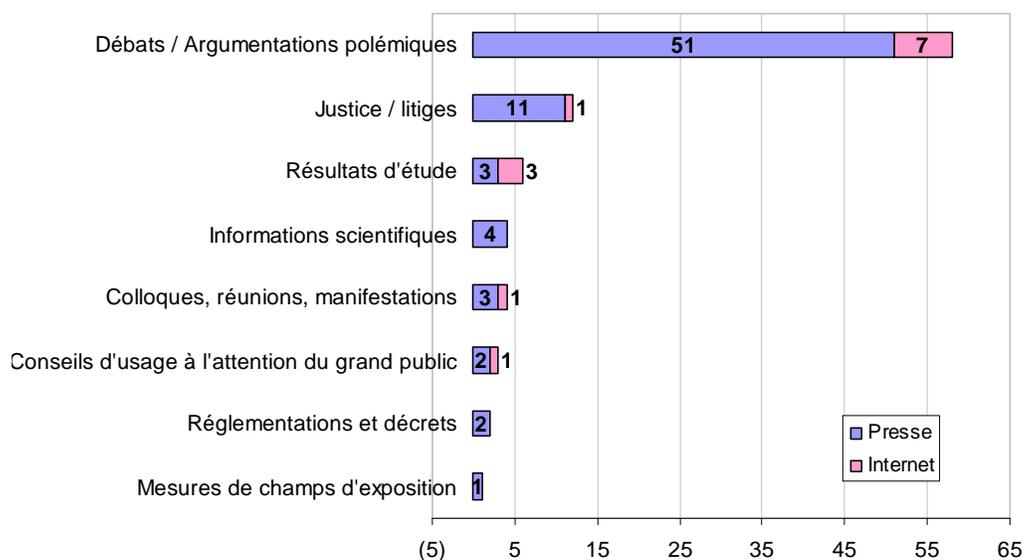


Figure 7 : Analyse de la tonalité des 90 articles presse et Internet consacrés au sujet « téléphonie mobile et santé » entre juillet 2007 et mars 2009.

On constate par ailleurs le même phénomène d'amplification de la perception des risques pour la pollution de l'air intérieur : en 2009 les Français sont 62% à penser qu'elle représente un risque élevé, contre 48% en 2007. Or, l'INPES a justement diffusé une campagne de communication nationale de plusieurs semaines sur la pollution de l'air intérieur à compter du 18 avril 2009 (spots radio, bannières sur Internet), soit juste au moment du terrain de l'enquête quantitative. On peut poser l'hypothèse d'un lien entre les deux événements : la population a pris conscience du risque « pollution de l'air intérieur » du fait de la campagne, ce qui a pour conséquence de faire augmenter le score de dangerosité perçue du facteur. De même, les risques potentiels liés à la téléphonie mobile ont fait l'objet d'une très forte médiatisation dans les mois qui ont précédé l'enquête, ce qui a pu contribuer à faire augmenter le score de risques perçus liés à celle-ci.

On peut noter au passage que sur l'item pollution de l'air intérieur, le *sentiment d'information* a légèrement diminué entre 2007 et 2009 : il passe de 48% à 43%. On peut poser une nouvelle hypothèse selon laquelle parler d'un risque nouveau fait prendre conscience de son existence, ce qui accroît la perception du risque ; à l'inverse, cela fait décroître le sentiment d'information, la prise de conscience du risque entraînant une prise de conscience du manque d'information, ou un besoin d'information accru.

5. La confiance en l'expertise scientifique semble s'étoffer, l'action des pouvoirs publics est attendue sur le sujet.

Les personnes interrogées sont 43,4% à se déclarer « satisfaites » de l'action des pouvoirs publics pour protéger leur santé par rapport à l'utilisation des téléphones portables (dont 5,3% « très » et 38,1% « plutôt » satisfaites), et 33,1% à être satisfaites de l'action publique concernant les antennes relais (dont 4,7% « très » et 28,4% « plutôt »). En 2007, le taux de satisfaction était assez proche puisque 36,9% des personnes interrogées se déclaraient satisfaites de l'action des pouvoirs publics en matière de téléphonie mobile (dont 3,3% « très » satisfaites et 33,6% « plutôt » satisfaites).

Les Français sont par ailleurs 34,8% à déclarer avoir confiance en la parole publique sur le sujet téléphonie mobile et santé (2,1% « très » et 32,7% « plutôt » confiance). Paradoxalement, malgré ce déficit de confiance, les Français réclament une prise de parole plus affirmée des pouvoirs publics sur le sujet : 84,0% des personnes interrogées estiment que l'Etat ne

s'exprime pas suffisamment sur le sujet. Cette tendance semble confirmée par les entretiens qualitatifs : une partie importante des enquêtés estime en effet que les pouvoirs publics doivent maintenant communiquer de façon claire sur les risques relatifs aux ondes électromagnétiques car on ne peut selon eux laisser continuer indéfiniment l'échange de points de vue, sans jamais s'engager dans l'un d'eux.

Qu'en est-il de la confiance en l'expertise sur le sujet ? Près de 7 personnes sur 10 déclarent avoir confiance en l'expertise sur l'utilisation des téléphones portables (14,1% « très », 53,0% « plutôt »). Un peu plus de 6 personnes sur 10 ont confiance en l'expertise sur les antennes relais (12,5% « très » confiance, 48,8% « plutôt » confiance). La confiance en l'expertise scientifique semble d'être améliorée depuis 2007 : en 2007, 48% soit moins d'un Français sur deux disait avoir confiance en l'expertise sur la téléphonie mobile. Nous le verrons dans la deuxième partie, les « experts » sont en outre les acteurs jugés les plus légitimes pour s'exprimer sur le sujet « téléphonie mobile et santé ». Comment expliquer le regain de confiance en l'expertise constaté ? Tout en gardant à l'esprit que nous comparons des données qui n'ont pas été recueillies selon la même méthode, ce qui nous amène à une certaine prudence, on peut penser que la complexité du sujet tel qu'il a été exposé dans les médias a contribué à donner aux experts leur place de référent, sur un champ laissé libre par les pouvoirs publics. Les risques liés aux ondes électromagnétiques produites par la téléphonie mobile échappant à toute expérience directe, l'expert scientifique redevient le médiateur le plus adéquat pour les appréhender (une théorie développée notamment par le sociologue Patrick Peretti-Watel, sur d'autres sujets de santé [19]).

En conclusion de cette partie, on peut penser que ces dernières années, le silence – relatif - des experts et des pouvoirs publics (peu de prise de parole de l'Etat sur le sujet avant 2008, sortie plusieurs fois repoussée des résultats de l'étude épidémiologique dite « Interphone »...), additionné à un sentiment diffus de rétention d'information (l'expression « on ne nous dit pas tout » a été utilisée plusieurs fois lors des entretiens qualitatifs), et à la complexité des débats et la divergence des points de vue exprimés dans les médias, ont contribué à installer une certaine méfiance du grand public vis-à-vis du sujet et des acteurs qui s'en sont emparés. Peut-être faut-il aussi garder à l'esprit que pour le grand public, la téléphonie mobile est associée en priorité à un service utile et à des acteurs, les opérateurs de téléphonie, qui se sont peu exprimés à propos des risques sanitaires, sinon pour reprendre textuellement les positions ou recommandations du ministère chargé de la Santé. Si la présente enquête apporte des indices en faveur d'une

amélioration de la confiance en l'expertise scientifique sur le sujet, elle montre également le besoin d'une information claire et consensuelle sur la question de l'impact sanitaire de la téléphonie mobile, information portée par l'ensemble des acteurs identifiés sur le sujet.

Deuxième partie : connaissance et application des mesures de protection, éléments de perceptions d'une future campagne d'information

1. Les mesures de protection préconisées par les autorités sanitaires souffrent toujours d'un déficit de notoriété

Dans le cadre du principe de précaution, le ministère chargé de la Santé recommande aux utilisateurs de portables d'appliquer des mesures de protection telles qu'utiliser une oreillette, téléphoner avec discernement, éviter de téléphoner dans des lieux de mauvaise réception... Le grand public connaît-il ces recommandations ? Afin de le tester, nous avons proposé aux personnes interrogées plusieurs mesures, parmi lesquelles figuraient les mesures « officielles » mais aussi d'autres mesures dont l'efficacité n'est pas prouvée. Nous leur avons demandé si, selon eux, ces mesures permettaient de limiter l'éventuel risque lié à l'utilisation du téléphone portable (figure 8).

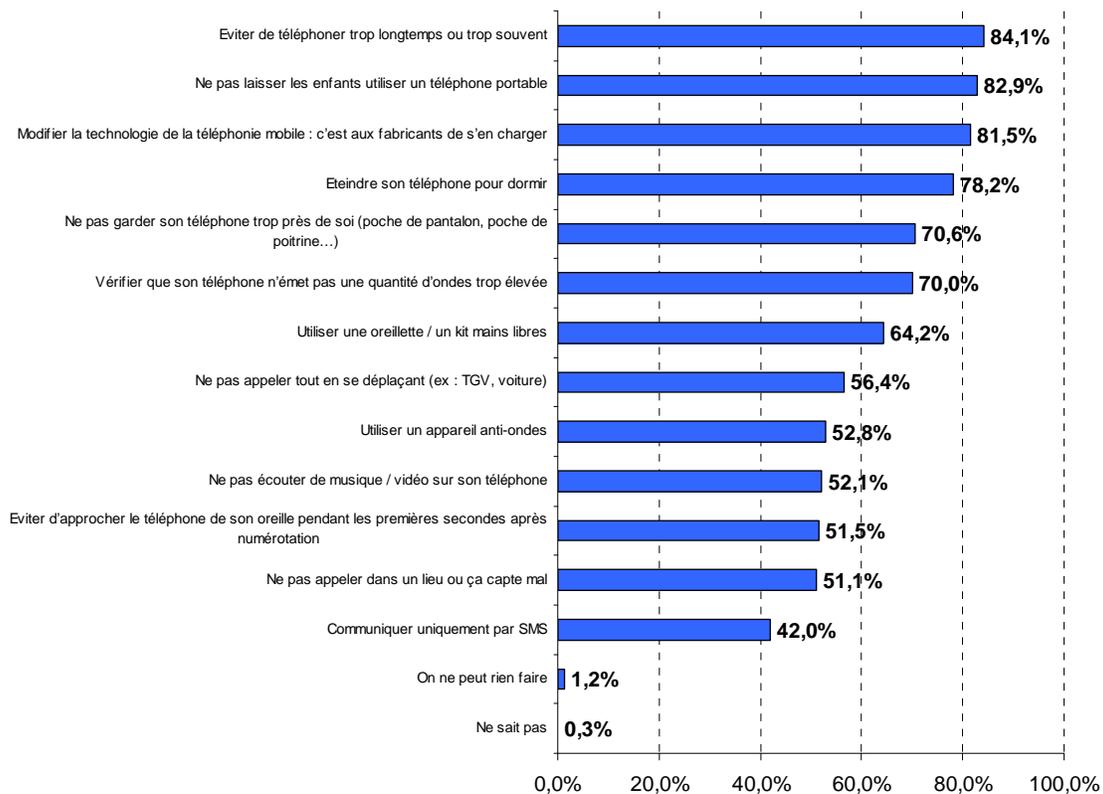


Figure 8 : Perception des mesures de protection. « Je vais vous citer différentes mesures, vous allez me dire pour chacune d'elles si vous pensez que ça limite l'éventuel danger lié à l'utilisation du téléphone portable ou non ? » (Base : tous ; n=1505)

Plus de 8 Français sur 10 pensent que limiter son utilisation permet de se protéger des éventuels dangers liés au téléphone portable. 64,2% des personnes interrogées pensent qu'utiliser une oreillette permet de se protéger. Les appareils anti-ondes n'ont pas à ce jour démontré leur efficacité ; les Français sont effectivement mitigés quant à leur utilité : 52,8% pensent qu'ils peuvent protéger. Dans un même ordre de grandeur, à peine plus d'un Français sur deux pense qu'éviter de téléphoner dans les lieux de mauvaise réception, ou éviter d'approcher son oreille du téléphone juste après numérotation, sont des mesures protectrices : ce sont pourtant des mesures que préconise le ministère chargé de la Santé. On constate donc que les Français connaissent mal les mesures protectrices validées par le ministère chargé de la Santé : lorsqu'on leur propose une série de mesures dont ils doivent évaluer l'efficacité, ils semblent essayer d'utiliser plutôt leurs facultés logiques et déductives que de mobiliser des connaissances. C'est ainsi que les mesures qui recueillent les plus hauts scores d'agrément sont celles dont l'effet protecteur est assez intuitivement déductible (ne pas téléphoner trop longtemps, protéger les enfants, éteindre son portable pour dormir, et, dans une moindre mesure, utiliser une oreillette...). Les mesures telles que ne pas téléphoner dans les endroits où l'on capte mal, ne pas approcher son oreille juste après numérotation, ou ne pas téléphoner en se déplaçant, qui nécessitent de comprendre un mécanisme explicatif, recueillent des scores moins importants. Les entretiens qualitatifs ont confirmé une certaine incompréhension vis-à-vis de quelques unes des mesures. Un faux-sens a plusieurs fois été commis pour interpréter la mesure « ne pas téléphoner en se déplaçant » : cette mesure vise à inciter à limiter les appels passés dans les transports, car pendant un déplacement à une certaine vitesse (voiture, TGV) le téléphone portable élève sa puissance au maximum à chaque fois qu'il entre en relation avec une nouvelle antenne relais. Or plusieurs enquêtés ont compris qu'on cherchait à les dissuader de téléphoner lorsqu'ils marchent, par exemple, ou se trouvent loin de leur domicile. Nombre d'entre eux ont alors réagi ironiquement en expliquant que si le téléphone portable ne peut être utilisé en se déplaçant, alors cela revient à reprendre l'usage du téléphone fixe.

*Ça ne me semble pas très crédible. Le mobile, c'est fait pour se déplacer ! (...) Dans ce cas-là, il ne faut pas inventer le portable. On retourne tous au téléphone fixe. Ça semble être un non-sens.
(E6, femme, 26 ans)*

Le déficit de notoriété des mesures protectrices s'explique probablement par le fait qu'elles n'ont fait l'objet jusqu'à présent que d'une promotion limitée. La DGS a édité un dépliant, qui présente les mesures protectrices considérées comme efficaces ; mais on sait que la seule diffusion d'un document (dépliant, brochure...) n'est pas suffisante pour faire augmenter les

connaissances sur un sujet, et qu'elle doit être accompagnée et amplifiée. De plus tous les utilisateurs de portables n'ont pas été destinataires du dépliant : environ 600 000 exemplaires ont été imprimés depuis 2002, et diffusés principalement via les directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS) et les centres de Protection maternelle et infantile (PMI). Si l'on considère qu'environ 40 millions de Français possèdent un téléphone portable en France⁷, on peut considérer qu'environ 1 à 2% des utilisateurs de portables au maximum ont pu recevoir le dépliant. Ce déficit de notoriété du dépliant est confirmé par l'enquête quantitative : nous avons en effet demandé aux enquêtés si à leur connaissance l'Etat avait déjà pris des mesures pour protéger la population des risques liés à la téléphonie mobile. Seuls 29% d'entre eux répondent par l'affirmative. Parmi ces 29%, seulement 45% pensent qu'il existe un dépliant d'information sur le sujet. Au final, c'est donc seulement 13% des Français qui pensent qu'il peut exister un dépliant d'information sur le sujet.

2. L'oreillette semble légèrement plus utilisée en 2009 qu'en 2007

L'utilisation de l'oreillette, une des mesures protectrices préconisées par le ministère chargé de la Santé, a fait l'objet d'une question spécifique dans l'étude quantitative. Il se trouve qu'elle est loin d'être adoptée par tous. Les utilisateurs de portables sont seulement 5,4% à déclarer l'utiliser « systématiquement », 20,8% « de temps en temps » et 14,8% « rarement ». Au final, près de 6 utilisateurs de portables sur 10 n'utilisent « jamais » d'oreillette.

Les raisons les plus souvent invoquées pour expliquer la non utilisation de l'oreillette sont dans l'ordre le fait de ne pas téléphoner suffisamment [pour que cela soit nécessaire] (raison citée par 34,0% des non utilisateurs d'oreillettes), le fait de ne pas en avoir (raison citée par 29,7% d'entre eux), le fait de ne pas en voir l'intérêt (raison citée par 25,1%), le fait de ne pas trouver cela pratique (citée par 18,6%), et enfin le fait de ne pas y penser (citée par 10,7%) (figure 9).

⁷ Calcul effectué à partir du taux de possession d'un portable par les 18 ans et plus, de 78% en 2008 [20], et des données de l'INSEE sur la population française et sa répartition par sexe et âge au 1er janvier 2009 [21, 22].

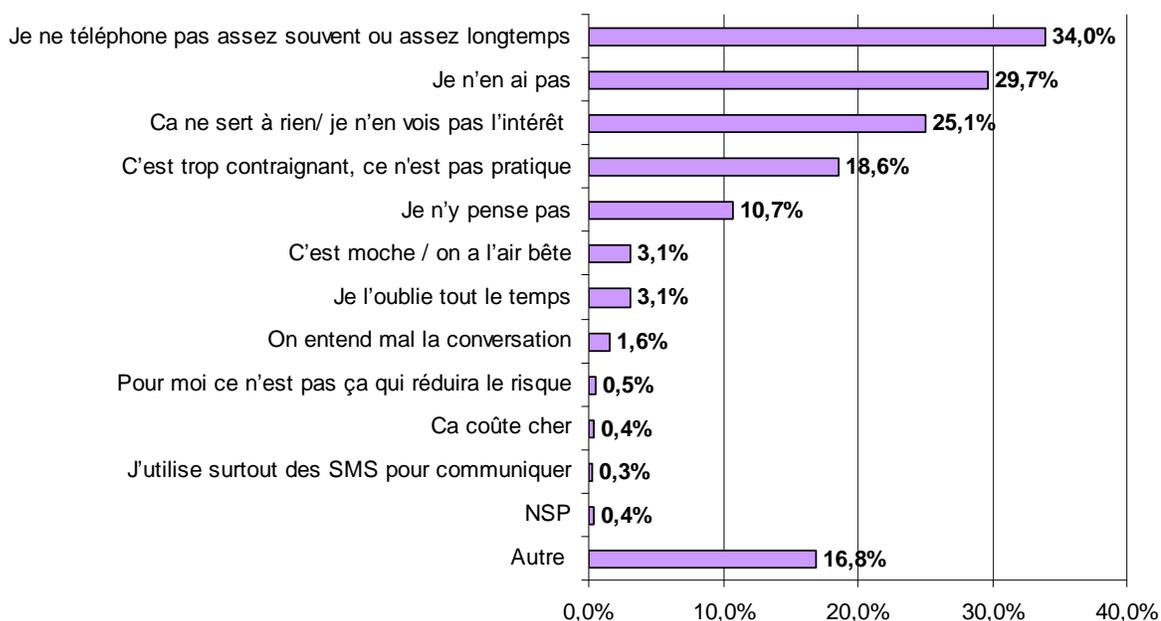


Figure 9 : Motifs invoqués pour expliquer la non utilisation de l'oreillette. « Pour quelles raisons n'utilisez-vous pas d'oreillette lors de vos conversations téléphoniques avec votre portable ? » Question ouverte, plusieurs réponses possibles. (Base : ceux qui utilisent un téléphone portable, mais n'utilisent jamais d'oreillette ; n=754)

A l'inverse, ceux qui déclarent utiliser l'oreillette « systématiquement » ou « de temps en temps » le font pour les motifs suivants (figure 10) : la sécurité de conduite en voiture (citée par 41,8% des personnes interrogées), la liberté de mouvements (34%), pour protéger sa santé (27,2%), pour éviter une contravention en voiture (19,7%) ou encore parce que c'est plus pratique (15,5%).

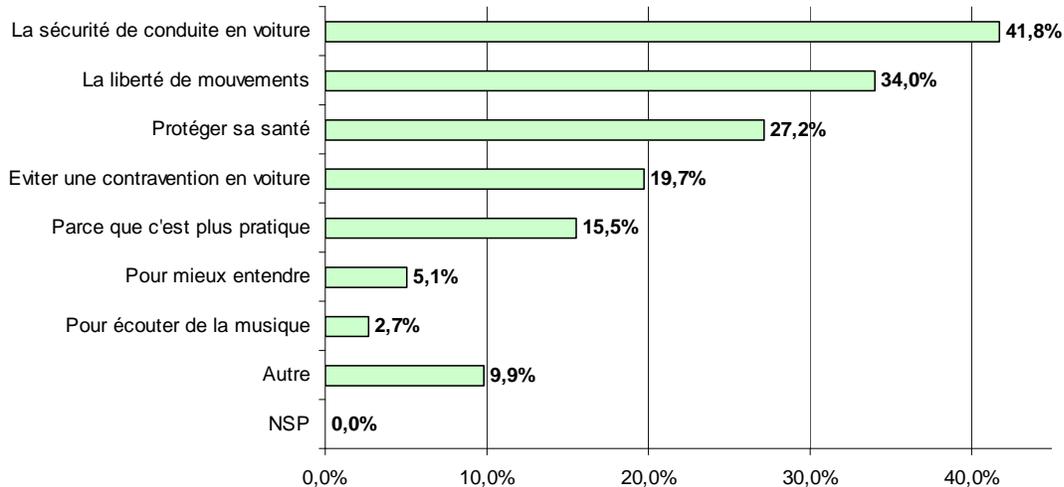


Figure 10 : Raisons pour laquelle l'oreillette est utilisée. « Pour quelle raison utilisez-vous une oreillette lors de vos conversations téléphoniques avec votre portable ? Question ouverte, plusieurs réponses possibles. (Base : ceux qui déclarent utiliser une oreillette « systématiquement » ou « de temps en temps » ; n=335)

L'utilisation de l'oreillette est une mesure consensuelle permettant d'éloigner le portable de la tête, et donc de diminuer le risque potentiel lié à l'utilisation de celui-ci. Il semble y avoir légèrement plus d'utilisateurs d'oreillette en 2009 qu'en 2007⁸ : la proportion de ceux qui ne l'utilisent jamais passe de 70% à 59%. Il est intéressant de noter que la proportion de ceux qui l'utilisent pour protéger leur santé augmente aussi, passant de 17% à 27%. On peut donc penser qu'une partie des utilisateurs de portables a reçu et intégré l'information selon laquelle utiliser l'oreillette protège des ondes. Notons également que parmi ceux qui déclarent utiliser « systématiquement » une oreillette (n=69), plus de la moitié (50,7%) le font pour « protéger [leur] santé ». Il n'en reste pas moins que seulement 5,4% des utilisateurs de portables utilisent « systématiquement » une oreillette, 20,8% « de temps en temps ». De plus, les raisons qui motivent l'utilisation de l'oreillette sont d'abord d'ordre pratique : la « sécurité de conduite en voiture » et la « liberté de mouvements » sont citées par 41,8% et 34,0% des utilisateurs d'oreillette respectivement. Des progrès restent donc à faire afin de dissuader les conducteurs de téléphoner durant leurs trajets, et plus généralement d'inciter les utilisateurs de portable à utiliser plus systématiquement une oreillette.

⁸ Notons que la formulation de la question était légèrement différente entre 2007 et 2009 : en 2009, nous avons parlé « [d']oreillette ou [de] kit main libre » alors qu'en 2007 nous ne citons que « l'oreillette ».

3. Le débit d'absorption spécifique reste méconnu

Depuis 2003, le débit d'absorption spécifique (DAS) doit figurer sur la notice des téléphones portables. Les utilisateurs sont invités à vérifier que le DAS de leur téléphone ne dépasse pas 2W/kg. Pourtant, les Français sont seulement 11% à avoir entendu parler du DAS. Parmi ces 11%, près de 9 personnes sur 10 reconnaissent la bonne définition du DAS lorsqu'on la leur présente. Au final, c'est donc 9% des Français et en particulier 10,6% des utilisateurs de portables qui connaissent la signification du DAS. Ce chiffre a très peu évolué depuis 2007 : 10,0% des utilisateurs de portable connaissaient la signification du DAS en 2007.

Enfin, à ceux qui avaient déjà entendu parler des risques liés à la téléphonie mobile, nous avons demandé s'ils avaient changé certaines de leurs habitudes. 26,4% des personnes interrogées ont effectivement changé certaines choses : les mesures les plus souvent citées sont le fait d'éloigner son téléphone de son corps le plus possible (poches de pantalon par exemple), de limiter ses appels, d'éteindre son téléphone pour dormir, et d'utiliser une oreillette.

4. L'idée d'une campagne de communication sur le sujet plutôt bien accueillie

L'INPES s'apprête à communiquer pour la première fois au nom du principe de précaution. Les débats scientifiques sur la téléphonie mobile sont complexes et difficiles à vulgariser. Une campagne à ce stade ne risque-t-elle pas d'inquiéter les Français plus qu'elle ne les rassurera et les informera ?

Nous avons souhaité tester la recevabilité d'une campagne sur le sujet téléphonie mobile et santé. Nous avons demandé à tous les enquêtés s'ils porteraient une oreillette si le ministère chargé de la Santé recommandait de le faire afin de réduire le risque de cancer : 76,4% répondent par l'affirmative, dont 43,5% « oui certainement », et 32,9% « oui probablement ». Si l'on se focalise sur les individus qui déclarent ne porter d'oreillette que « rarement » ou « jamais », on constate que 73,3% d'entre eux se déclarent prêts à changer de comportement en cas de campagne incitant à le faire. Cela ne signifie pas qu'elles le feraient vraiment, cette déclaration n'ayant qu'une valeur intentionnelle. Mais cela montre qu'une telle incitation du ministère serait plutôt bien perçue. Cette idée est confirmée par l'enquête qualitative : en effet, l'analyse des entretiens montre que l'annonce d'une campagne d'information sur risques et

téléphone portable par les pouvoirs publics ne suscite pas d'hostilité particulière. Au contraire, cela confirmerait pour certains que les pouvoirs publics prennent en considération les constats dont ils disposent à la hauteur des risques encourus.

Les enquêtés ont été interrogés sur qui était, selon eux, le plus légitime pour s'exprimer sur le sujet téléphonie mobile et santé. La question était ouverte, de sorte que les réponses n'ont pas été influencées par l'enquêteur ou la formulation. Les « experts » et « scientifiques » sont cités en premier, par 46% des personnes interrogées ; arrivent ensuite les pouvoirs publics, cités par 34% d'entre eux (dont « la ministre de la Santé », citée par 23% des enquêtés). Les professionnels de santé (« mon médecin »...) sont ensuite cités par 22% des personnes interrogées, les opérateurs par 20% d'entre elles, et les associations par 7% des personnes interrogées.

Le fait qu'un cinquième des personnes interrogées pense que les opérateurs sont légitimes pour s'exprimer sur téléphonie mobile et santé peut surprendre. Cela s'explique peut-être par le fait que pour certaines personnes, les opérateurs sont les mieux placés pour s'exprimer sur le sujet, puisque ce sont eux qui « produisent » et « fabriquent » ces ondes électromagnétiques (idée relevée lors des entretiens qualitatifs).

A l'inverse, on peut s'étonner du score relativement faible recueilli par les associations, qui étaient pourtant le premier acteur dont les personnes interrogées se souvenaient lorsqu'on leur demandait qui, à leur avis, avait pris la parole sur le sujet téléphonie mobile et santé. Les entretiens qualitatifs montrent que peu de personnes sont capables de citer le nom d'une association travaillant spécifiquement sur la question des ondes électromagnétiques. Parmi le petit nombre d'enquêtés qui déclare en connaître certaines, leur avis est cependant plutôt positif.

Oui parce qu'ils se seront vraiment penchés sur le problème en particulier. Ils sont informés. Ils ont fait des recherches. (E12, femme, 18 ans)

Parmi les quelques réserves émises à leur encontre, il y a l'idée qu'elles ne représentent qu'une petite partie des usagers, peut-être trop teintée de militantisme, même si elles agissent en faveur du bien être de tous *a priori*. L'existence de plusieurs associations spécialisées sur le même thème laisse aussi supposer une concurrence au détriment d'un « *son de cloche commun* » pour défendre des intérêts identiques. Ces hypothèses semblent cependant insuffisantes pour expliquer la faible légitimité reconnue aux associations. Peut-être celles-ci sont-elles

prioritairement reconnues dans un rôle de « lanceur d’alerte » que comme acteur censé ensuite expliquer et communiquer.

Une information adossée au principe de précaution ?

La notion de principe de précaution, dont on pourrait penser qu’elle susciterait des réticences en l’absence de risques avérés [12], semble au contraire bénéficier d’une image plutôt favorable. Si les enquêtés, lors des entretiens qualitatifs, peinent à définir précisément ce qu’il signifie, les exemples cités spontanément montrent qu’ils ont compris de quoi il s’agissait. Des facteurs de risque comme le tabagisme ont été cités, avec une même interrogation : pourquoi a-t-on attendu aussi longtemps pour reconnaître le risque sanitaire lié à ce produit et pour en informer la population ? Il semble que dans le cas précité, le principe de précaution aurait dû être appliqué et ainsi une information du public aurait dû être organisée, dès les premiers signes d’un risque sanitaire. Les pouvoirs publics semblent ainsi très attendus sur la question de la téléphonie mobile, en raison des événements passés pour lesquels, d’après les enquêtés, ils avaient pris le parti de ne pas rendre compte des risques.

La méfiance envers les pouvoirs publics, que l’on peut déceler dans nombre d’entretiens, s’explique en partie par l’importance des enjeux économiques dans la question des ondes électromagnétiques et de la téléphonie mobile.

Il y a beaucoup d’enjeux, je suis à moitié confiante. On ne peut pas dire de nos jours où le portable est devenu indispensable, c’est devenu un énorme marché, qu’ils ne vont pas nous dire en 2009 attention achetez en moins. (E2, femme, 50-65 ans)

Attention toutefois, soulignent certains enquêtés, à ne pas tomber dans l’excès de précaution. Il faut aussi signaler que certains s’alarment du poids de l’Etat sur les pratiques individuelles et de l’importance du nombre de mesures prises en matière de santé publique.

En négatif, il y a peut-être trop de principes de précaution pour tout et qu’on en revient à être complètement parano sur tout, on essaye de s’en défaire mais c’est difficile de se défaire de tout, on entend toujours quelqu’un dire quelque chose, c’est un peu une psychose. (E3, homme, 32 ans)

Le sentiment qu’« on nous cache des choses » ressort parfois des entretiens. Le manque de données nourrit des doutes et le manque de réponses satisfaisantes aux interrogations peut aboutir à générer des inquiétudes ou des angoisses [23].

C'est plus dans l'info, il y a trop de choses qui circulent : des infos qui ne sont ni fausses, ni vraies, parce qu'on ne sait pas vraiment. Le principe de précaution arrive là-dessus, mais on ne nous dit pas clairement. On a l'impression qu'on nous cache des choses. (E3, homme, 32 ans)

Les personnes enquêtées ont souligné à plusieurs reprises la question de l'importance de l'indépendance des scientifiques et de l'Etat vis-à-vis des intérêts des industriels des télécommunications, intérêts qui pourraient biaiser certaines décisions.

À une condition, c'est qu'il n'ait pas d'intérêt dans la chose, ce qui n'est pas simple (...) Je pense que les études sont faites correctement, c'est l'utilisation par la suite des résultats, c'est là que les échanges peuvent pencher dans un sens ou dans l'autre. J'imagine que si l'étude remet complètement en cause le business, ça va être très compliqué pour eux. Il y a des logiques économiques qui sont imparables. (E8, homme, 62 ans)

A ce titre, il est intéressant de souligner que pour certains enquêtés, l'application d'un principe de précaution en accord avec les opérateurs donnerait du crédit à ces derniers.

Ça permet de dire aux gens que les fabricants font attention aux personnes à qui ils vendent le téléphone (E9, femme, 17 ans)

Pour conclure sur l'acceptabilité d'un programme de prévention sur la téléphonie mobile, on peut dire qu'une future campagne serait d'autant mieux acceptée, voire attendue, que les débats sur le sujet relayés par les médias ont laissé une impression de cacophonie et de discordance. L'analyse du discours des médias le montre : sur les 90 retombées étudiées, 64% relèvent de débats ou d'argumentations polémiques, 13% traitent de considérations liées à des décisions de justice et 6% relatent des résultats d'études. L'étude qualitative montre également que la diversité des points de vue relatés dans les émissions de télévision semble contribuer à désinformer et à semer la confusion dans les esprits. Les débats contradictoires ont pour objectif de rendre compte des arguments des différentes parties, et pourraient être perçus comme une forme de transparence ; à l'heure actuelle c'est plutôt un sentiment de confusion qui ressort dans les entretiens. En fait, un des effets connexes de la surmédiation du sujet et de la perplexité qu'a engendrée celle-ci a pu être de contribuer à préparer la population à recevoir une information et des conseils fondés sur le principe de précaution.

Nous avons pu observer dans cette deuxième partie quels étaient les comportements des Français par rapport à l'éventuel risque lié à la téléphonie mobile. Intéressons-nous maintenant aux facteurs qui peuvent influencer les comportements observés, et essayons d'identifier quelques uns des leviers dont on disposera pour faire évoluer connaissances et comportement.

Troisième partie : étude des liens entre usage, opinion et comportements des Français vis-à-vis de la téléphonie mobile

L'objectif de cette partie est de caractériser et d'étudier les liens entre l'usage, les opinions et les comportements de la population vis-à-vis de la téléphonie mobile, et en particulier de décrire le profil de ceux qui pourraient constituer un des cœurs de cible d'une campagne de communication fondée sur le principe de précaution : ceux qui téléphonent beaucoup, sans appliquer les mesures de protection préconisées par les autorités sanitaires.

Nous nous focaliserons dans cette partie de l'étude sur les utilisateurs de téléphone portable, soit un sous-échantillon de 1 286 personnes. Les questions retenues dans le cadre de cette partie sont présentées dans le tableau 1.

Utilisation⁹
Ancienneté de possession d'un téléphone portable Temps d'utilisation par jour d'un téléphone portable
Opinions
Sentiment d'information (« plutôt bien » / « plutôt mal ») Opinion sur le risque lié à l'utilisation des téléphones portables pour la santé des Français en général (plutôt élevé : regroupe les réponses « très » et « plutôt » élevé / plutôt faible : regroupe les réponses « plutôt faible » et « quasi-nul ») Opinion sur le risque lié à l'utilisation des téléphones portables pour sa propre santé (plutôt élevé : regroupe les réponses « très » et « plutôt » élevé / plutôt faible : regroupe les réponses « plutôt faible » et « quasi-nul ») Fait de penser que l'utilisation d'une oreillette peut limiter l'éventuel danger lié à l'utilisation du portable Confiance en la parole publique sur le sujet téléphonie mobile et santé Confiance en l'expertise scientifique sur le sujet téléphonie mobile et santé
Comportement
Utilisation d'une oreillette ou d'un kit main libre (oui : regroupe les réponses « systématiquement », « de temps en temps » ou « rarement » / non : réponses « jamais ») Utilisation de l'oreillette pour protéger sa santé (oui /non) Changement d'habitudes par rapport aux risques liés aux téléphones portables

Tableau 1 : Variables utilisées afin de caractériser les liens entre usage, opinions et comportements vis-à-vis du téléphone portable.

⁹ Il est important de souligner que nous nous appuyerons sur les usages déclarés du téléphone, lesquels sont probablement différents des usages réels. Une sous estimation du temps d'utilisation par jour a notamment pu s'opérer, les enquêtés ayant pu répondre en prenant comme référence la durée de leur forfait, laquelle ne comprend pas les appels reçus. De plus le temps passé à envoyer des SMS n'a pas du être pris en compte de façon systématique.

1. Définition des groupes Exposition / Comportement

Dans cette troisième partie du rapport, nous essaierons de comprendre les différences entre les individus en nous intéressant particulièrement à deux dimensions : l'exposition (déclarée) aux ondes électromagnétiques et l'adoption d'un comportement protecteur vis-à-vis de ces ondes. Nous n'avons pas retenu l'ancienneté de possession du téléphone portable comme variable d'étude du fait du renouvellement rapide des terminaux téléphoniques d'une part (il est possible que les enquêtés se soient exprimés sur l'ancienneté de leur dernier téléphone, non pas sur leur durée globale de possession d'un portable), et d'une faible variabilité de cette donnée d'autre part (on l'a vu, la durée de possession d'un portable tend à plafonner avec l'âge).

Exposition

A partir des terciles observés sur les temps quotidien d'utilisation déclarés, nous distinguons 3 classes d'individus :

- les « peu exposés », qui utilisent leur téléphone portable moins de 5 minutes par jour (27,9 % de l'échantillon) ;
- les « moyennement exposés », qui utilisent leur téléphone portable entre 5 et 19 minutes par jour (36,8 % de l'échantillon) ;
- les « très exposés », qui utilisent leur téléphone portable plus de 20 minutes par jour (35,3 % de l'échantillon).

Comportement protecteur

Concernant l'adoption ou non d'un comportement de protection, nous avons défini 3 classes d'individus :

- les « sans protection », qui n'adoptent aucun comportement de protection : ils n'utilisent pas d'oreillette, et n'ont pas non plus changé leurs habitudes depuis qu'ils ont entendu parler des risques liés à la téléphonie mobile ;
- les « protecteurs », qui adoptent un comportement de protection (port de l'oreillette, éloignement du téléphone des zones sensibles du corps, limitation des appels passés en se déplaçant...), ceci dans le but de protéger leur santé ;
- les « intermédiaires », qui adoptent un comportement de protection dans un but autre que pour protéger leur santé (exemple : port de l'oreillette pour la liberté de mouvement).

2. Quelques données générales

Parmi les 1 286 individus interrogés utilisant un téléphone portable, un peu moins de la moitié (46,1%) n'adoptent aucun comportement de protection, 23,7 % sont « intermédiaires » et 30,2% adoptent un comportement « protecteur ».

27,9 % des individus sont peu exposés, 36,8 % moyennement et 35,3 % très exposés, c'est-à-dire téléphonant plus de 20 minutes par jour.

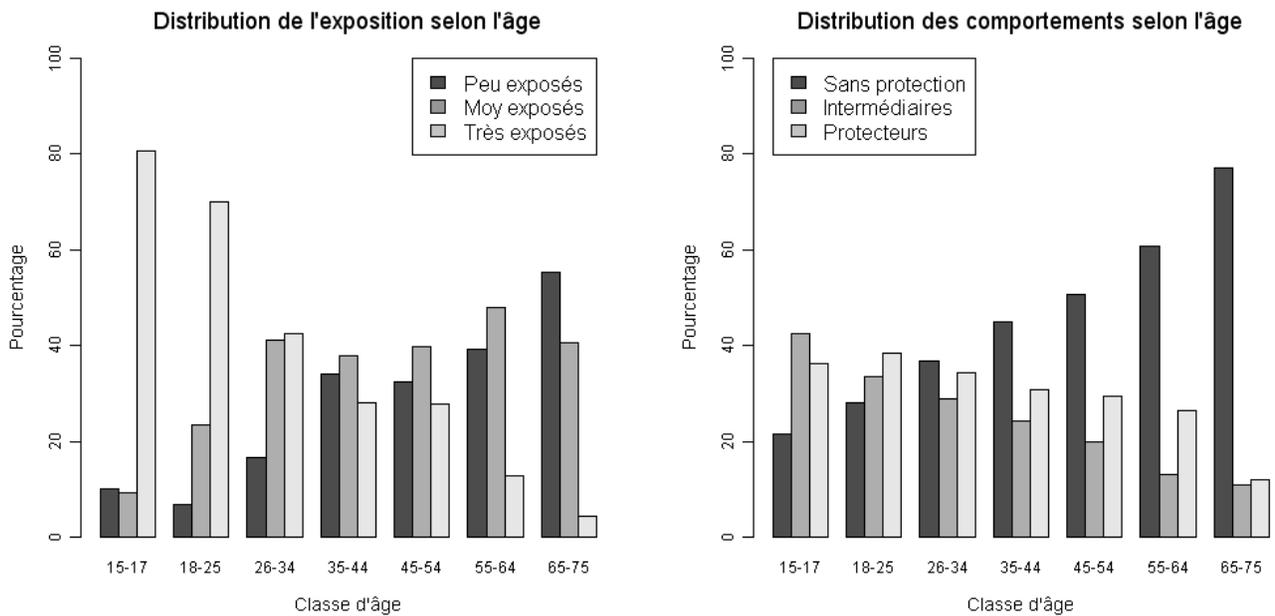


Figure 11 : Distribution selon l'âge de l'exposition déclarée aux ondes du téléphone portable, et du comportement vis-à-vis du téléphone.

98% des 15-24 ans déclarent utiliser un téléphone portable. Comme le montrent la figure 11, les distributions, aussi bien de l'exposition que du comportement, évoluent fortement avec l'âge. Près de 80 % des 15-17 ans sont en effet très exposés, cette proportion diminuant avec l'âge pour ne représenter que 4 % des 65-75 ans. Inversement, la part des individus « peu exposés » varie de 10% chez les 15-17 ans à 55 % chez les 65-75 ans.

De fortes différences apparaissent également quant aux comportements adoptés. La part des individus « sans protection » augmente avec l'âge, puisque cette catégorie concerne seulement un jeune sur cinq de moins de 18 ans contre plus des trois quarts des 65-75 ans.

Les trois variables que sont l'âge, l'exposition et le comportement sont fortement corrélées. La distribution de l'exposition selon le comportement confirme ce constat (figure 12). Les « peu exposés » représentent en effet 40 % des individus « sans protection » contre 11% des « intermédiaires » et 22 % des « protecteurs ».

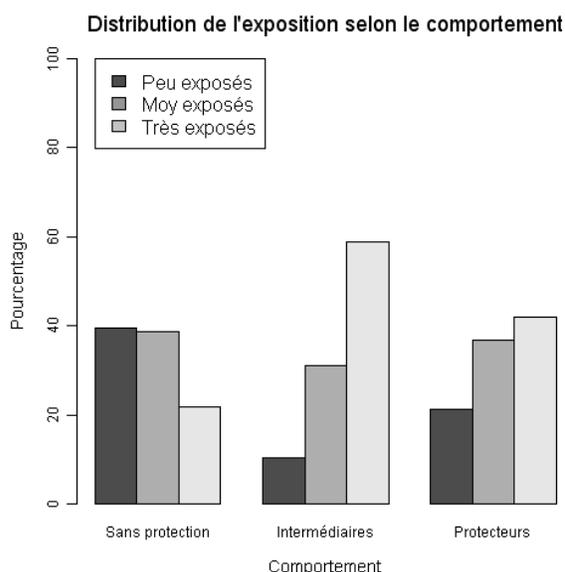


Figure 12 : Distribution de l'exposition selon le comportement adopté vis-à-vis du téléphone portable.

Ces premiers résultats mettent en évidence de fortes différences d'âge et d'exposition selon les groupes de comportement. L'âge étant fortement lié à l'exposition, mais également à d'autres variables d'analyse comme la perception des risques ou le sentiment d'information, ces statistiques descriptives sont insuffisantes pour déterminer l'importance individuelle de chaque variable dans l'explication des différents comportements.

3. Analyse d'une population à risque : les « sans protection »

L'utilisation d'un modèle de régression logistique permet de connaître l'influence des différentes variables « toutes choses égales par ailleurs », et par exemple d'être capable de distinguer l'effet lié à l'âge des individus de celui lié à leur exposition ou à d'autres variables explicatives.

Le tableau 2 présente les résultats d'un modèle de régression logistique dans lequel la variable dépendante est le fait de n'adopter aucun comportement de protection. On constate que ce comportement varie essentiellement selon quatre variables que sont l'âge, l'exposition, la perception du risque pour la santé en général et le fait de penser que l'oreillette limite un éventuel danger. Le comportement est aussi lié, mais dans une moindre mesure, au sexe et au diplôme.

Comme nous l'avons constaté précédemment, l'avancée en âge est corrélée à l'absence de protection, mais une fois contrôlé l'effet de l'âge, les influences de l'exposition et de la perception du risque restent très significatives. Plus les individus sont exposés, plus ils adoptent un comportement protecteur et, à l'inverse, plus le risque pour la santé est perçu comme faible, moins les individus se protègent. Enfin, le fait de penser qu'utiliser une oreillette ne protège pas d'un éventuel risque lié à l'utilisation d'un téléphone portable explique fortement l'absence de comportement protecteur.

D'autres variables ont été testées dans notre modèle, en particulier concernant le sentiment d'information et le degré de confiance dans l'expertise scientifique, mais ne se sont pas révélées significatives. Le temps de possession du portable n'est pas apparu significatif non plus.

	OR
Sexe	
Homme (réf)	1
Femme	1,4 *
Âge	
continu	1,04 ***
PCS (Cdf)	
Ouvrier (réf)	1
Agriculteurs	2,0
Artisans	0,7
Cadres	0,8
Professions intermédiaires	1,1
employés	1,1
retraités	0,8
inactifs	1,5
Diplôme	
Aucun diplôme (réf)	
Inférieur au bac	0,9
bac	0,6
bac +2	0,7
bac +3+4	0,5
bac +5	0,4 *
Exposition	
Peu exposés (réf)	
Moyennement exposés	0,5 ***
Très exposés	0,2 ***
L'oreillette limite l'éventuel danger	
Non (réf)	1
Oui	0,3 ***
Risque pour la santé en général	
Très élevé (réf)	1
Plutôt élevé	1,2
Plutôt faible	1,8 **
Quasi-nul	2,7 **

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

Tableau 2 : Régression logistique sur le fait de ne pas adopter de comportement protecteur, parmi les utilisateurs de téléphone portable (n=1286).

En gras sont indiqués les *odds ratios* (OR) significatifs. Par exemple, un OR de 2,7 s'interprète de la façon suivante : toutes choses égales par ailleurs (sexe, âge, diplôme...), les individus estimant que le risque pour la santé est quasi-nul ont 2,7 fois plus de chances de n'adopter aucun comportement protecteur que les individus estimant que le risque est très élevé.

En conclusion de ces premiers résultats, les individus semblent adopter un comportement en adéquation avec leur exposition et leurs craintes. Si l'absence de protection concerne 46 % de la population, elle est principalement associée à une faible exposition à un éventuel danger et à l'absence de crainte.

Ce résultat se confirme en examinant les raisons de non utilisation d'une oreillette en fonction de l'exposition, présentées dans le tableau 3.

	Peu exposés	Moyennement exposés	Très exposés
Trop contraignant	11 %	16 %	34 %
Ne sert à rien	22 %	29 %	31 %
Je n'en ai pas	34 %	27 %	23 %
Ne téléphone pas assez souvent	52 %	32 %	6 %

Tableau 3 : Raisons invoquées pour ne pas utiliser d'oreillette et degré d'exposition (temps d'utilisation déclaré du portable).

Parmi les individus « peu exposés », plus de la moitié déclare ne pas utiliser l'oreillette du fait de cette faible exposition (« Ne téléphone pas assez souvent »), la deuxième raison étant de ne pas posséder d'oreillette. Inversement, les raisons de non utilisation d'oreillette parmi les « très exposés » relèvent plus de considérations pratiques (« trop contraignant ») ou d'absence de risque (« ne sert à rien »).

4. Une population particulière : les « très exposés sans protection »

Dans l'optique de la mise en place d'une campagne de prévention et face à ces résultats, il semble particulièrement utile de s'intéresser de plus près aux individus particulièrement exposés et qui n'adoptent aucun comportement de protection.

	Très exposés sans protection (n=121)	Autres (n=1165)	Ensemble (n=1286)
Sexe (non significatif)			
Homme	41,8 %	48,8 %	48,2 %
Femme	58,2 %	51,2 %	51,8 %
Age**			
15-17 ans	7,7 %	3,8 %	4,1 %
18-25 ans	26,8 %	16,1 %	17,1 %
26-34 ans	17,8 %	17,0 %	17,0 %
35-44 ans	15,0 %	20,6 %	20,0 %
45-54 ans	20,2 %	17,2 %	17,5 %
55-64 ans	9,2 %	15,0 %	14,5 %
65-75 ans	3,4 %	10,4 %	9,7 %
Risque pour la santé des Français en général **			
Risque élevé	43,8 %	58,7 %	57,4 %
Risque faible	55,3 %	40,5 %	41,9 %
Risque pour la santé personnelle (non significatif)			
Risque élevé	34,3 %	39,3 %	38,9 %
Risque faible	65,7 %	60,1 %	60,6 %
Utiliser une oreillette peut limiter un éventuel danger ***			
Oui	45,2 %	66,7 %	64,7 %
Non	54,8 %	33,3 %	35,3 %
Connaissance du DAS (non significatif)			
Oui	5,5 %	11,8 %	11,2 %
Non	94,5 %	88,1 %	88,7 %
Sentiment d'information sur l'éventuel danger des téléphones portables *			
Plutôt bien informé	64,3 %	58,8 %	59,3 %
Plutôt mal informé	30,7 %	39,1 %	38,3 %
Jamais entendu parler	4,9 %	2,0 %	2,3 %
Confiance en la parole publique (non significatif)			
Très confiance	3,3 %	1,7 %	1,8 %
Plutôt confiance	35,2 %	34,2 %	34,3 %
Plutôt pas confiance	32,3 %	42,5 %	41,6 %
Pas du tout confiance	29,3 %	21,4 %	22,6 %
Diplôme ***			
Aucun diplôme	8,8 %	4,5 %	4,9 %
Inférieur au bac	45,5 %	32,9 %	34,1 %
bac	26,6 %	23,6 %	23,9 %
bac +2	10,7 %	14,8 %	14,5 %
bac +3+4	5,4 %	12,9 %	12,2 %
bac +5	2,9 %	11,3 %	10,5 %

*: $p < 0.05$; **: $p < 0.01$; *** : $p < 0.001$ (test du χ^2 entre les très exposés sans protection et les autres)

Tableau 4 : Profil des personnes très exposées aux ondes du téléphone portable (selon leur utilisation quotidienne déclarée) et n'adoptant pas de comportement de protection (oreillette, etc.)

Les caractéristiques du groupe des exposés sans protection sont comparées à celles du reste de l'échantillon interrogé (tableau 4). Il s'agit d'une population nettement plus féminine, plus jeune, avec plus d'un tiers de moins de 26 ans, et plutôt peu diplômée, puisque plus de 80 % de ces personnes ont au maximum le bac (contre 60 % dans la population d'ensemble).

Si ces individus se déclarent autant, voire mieux informés que le reste de la population (ce qui ne signifie pas forcément qu'ils le sont), ils connaissent moins la signification du DAS (débit d'absorption spécifique : 5,5 % vs 11,2 %), perçoivent plus faiblement le risque pour la santé des téléphones portables (55,3% le perçoivent comme faible, vs 41,9%) et pensent majoritairement que l'oreillette ne permet pas de limiter le possible risque pour la santé (54,8 % vs 35,3 %).

Aucune différence n'apparaît en ce qui concerne le degré de confiance dans l'expertise scientifique ou dans la parole publique.

Le constat ci-dessus concernant le niveau de diplôme et l'âge des très exposés sans protection est complété dans la figure 13. La proportion d'individus n'adoptant aucune mesure de protection diminue fortement selon le niveau de diplôme, passant d'un tiers des individus n'ayant aucun diplôme ou un diplôme inférieur au bac à 8 % des bac +5.

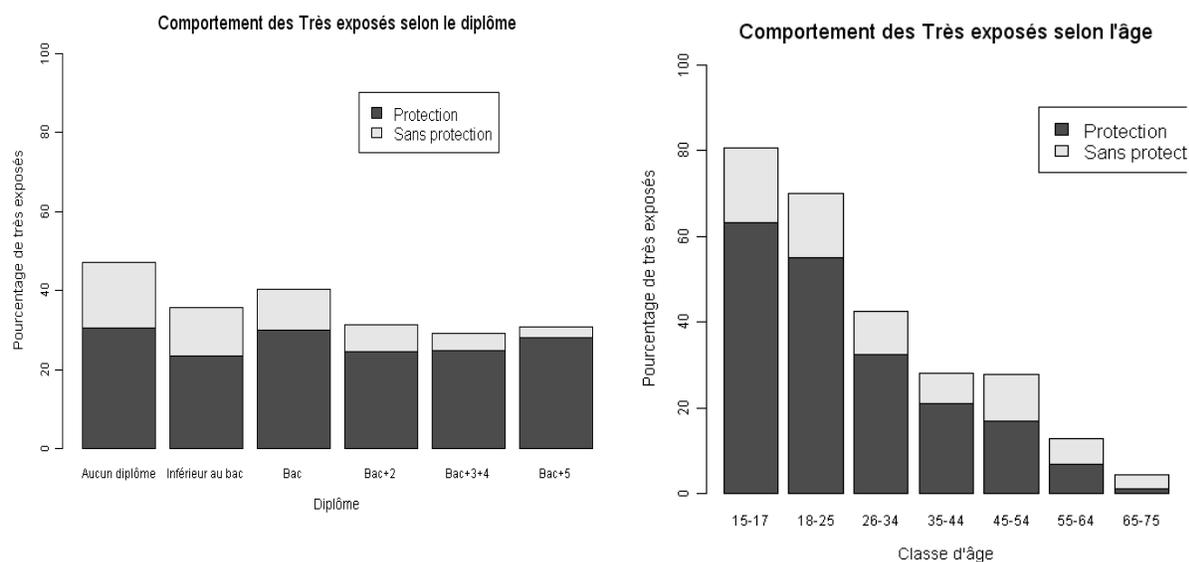


Figure 13 : Comportement des personnes très exposées aux ondes du téléphone portable, fonction de leur niveau de diplôme et de leur âge.

Elle montre également que la proportion d'individus « très exposés » décroît fortement avec l'âge, la proportion d'individus se protégeant suit également cette tendance. Jusqu'à 40 ans, environ les trois quarts des individus se protègent contre 60 % chez les 45-54 ans, 53% chez les 55-64 ans et 23% chez les plus de 65 ans.

Afin d'affiner notre analyse des « sans protection », et au vu de ces résultats soulignant des différences importantes selon le niveau de diplôme, trois régressions logistiques ont été menées pour expliquer le fait de ne pas se protéger, selon chaque niveau d'exposition (tableau 5).

Variable dépendante : « sans protection »

	Très exposés (n=453)	Moy. exposés (n=474)	Peu exposés (n=359)
Sexe			
Homme (réf)	1	1	1,0
Femme	1,5 *	1,5 *	1,4
Âge			
continu	1,04 ***	1,04 ***	1,03 **
Diplôme			
Aucun diplôme (réf)	1	1	1,0
Inférieur au bac	1,2	0,7	0,7
bac	0,8	0,5	0,5
bac +2	0,6	0,4	0,9
bac +3 ou plus	0,2 **	0,3	0,7
L'oreillette limite l'éventuel danger			
Non (réf)	1	1	1,0
Oui	0,3 ***	0,3 ***	0,6 *
Risque pour la santé en général			
Très élevé (réf)	1	1	1,0
Plutôt élevé	0,8	2,0 *	0,9
Plutôt faible	1,6	2,5 *	1,2
Quasi-nul	1,7	5,6 **	2,0

Tableau 5 : Résultat de trois régressions logistiques expliquant l'absence de protection.

Les résultats montrent que les variables explicatives n'ont pas la même significativité selon l'exposition. En particulier, parmi les « peu exposés », la perception du risque et le niveau de diplôme ne sont plus significatifs, alors pour les « très exposés », un niveau de diplôme supérieur à BAC+3 favorise significativement l'adoption d'un comportement protecteur.

5. Discussion autour des résultats de la troisième partie

L'adoption d'un comportement de protection vis-à-vis d'un éventuel risque lié à l'utilisation de téléphone portable semble globalement s'expliquer par quatre variables que sont l'âge, l'exposition, la perception du risque et la perception de l'efficacité des mesures de protection. La question du genre n'est pas à négliger, les femmes apparaissant moins enclines à se protéger que les hommes. Le fait de ne pas se protéger n'apparaît pas lié à un sentiment d'information moindre ou à un degré de confiance différent dans la parole publique ou dans l'avis de l'expertise scientifique.

Quarante-six pour cent des individus n'adoptent aucun comportement de protection, mais les explications de ce phénomène semblent différentes selon le niveau d'exposition. Pour les individus « peu exposés », définis comme téléphonant moins de 5 minutes par jour, l'absence de comportement protecteur semble expliquée par le sentiment de faible exposition : celui-ci est cité par la moitié de ces individus comme raison de non utilisation de l'oreillette. A l'inverse, l'absence de comportement protecteur chez les individus « moyennement exposés » ou « très exposés » est liée à une perception plus faible du risque, au fait de considérer l'oreillette comme non efficace pour protéger la santé, et apparaît moins présente chez les plus diplômés.

Ces résultats, tant sur le genre que sur le niveau de diplôme, sont à mettre en relation avec d'autres comportements de protection comme le port du casque à vélo, plus fréquent chez les hommes et chez les plus diplômés [24].

Dans un contexte de mise en place d'une campagne de prévention, le constat fait dans cette troisième partie du rapport est intéressant. Le comportement des individus est corrélé à leurs perceptions du risque et de l'efficacité des mesures de protection. Les différences d'opinions sur l'utilité d'une oreillette pour limiter un éventuel danger reflètent probablement le manque de précision de l'information qui a pu être diffusée, mais semblent particulièrement influentes dans l'explication du comportement protecteur. Les résultats de cette analyse laissent à penser que dans l'hypothèse d'une extrapolation possible de ces constats à l'ensemble de la population, la diffusion d'une information claire et accessible pourrait favoriser l'adoption d'un comportement protecteur.

Soulignons toutefois que cette étude ne recouvre pas l'ensemble des groupes prioritaires potentiellement concernés et que nous n'avons étudié qu'une partie des individus à qui l'information devra parvenir en priorité. Nous n'avons par exemple pas analysé en détail le

comportement des enfants, étant donné que les enquêtés les plus jeunes ont déjà 15 ans ; pourtant, ceux-ci constituent probablement un groupe cible à éduquer en priorité, d'une part parce qu'ils auront subi une fois adultes une durée d'exposition bien plus longue que celle des adultes d'aujourd'hui, et d'autre part du fait de la vulnérabilité supposée plus grande de leurs tissus.

Par ailleurs, comme sur la plupart des thématiques traitées par l'INPES, une attention particulière devra certainement être portée aux attitudes de déni du risque ou de biais d'optimisme fréquemment observées en prévention santé [25, 26]. Ces attitudes ont d'ores et déjà été constatées lors des entretiens qualitatifs. Ainsi, certaines personnes interrogées s'appuient-elles sur l'existence de groupes supposés « à risque » afin de se mettre elles-mêmes à distance d'un éventuel danger. Un risque possible oui, mais pour les autres :

Que ça va nous adultes on est protégés, mais les enfants de moins de 10 ans, c'est chaud pour eux (...) Parce que le cerveau n'est pas assez développé donc s'ils se prennent des ondes, ça crée des défaillances dans le système nerveux et ça favorise moins bien le développement naturel. (E13, homme, 23 ans)

Ils parlaient des ondes radios et c'était un sujet sur les personnes sensibles à des ondes. Y a eu un reportage à la télé. (...) Ces personnes devaient déménager le plus loin possible pour éviter les antennes. Ils avaient la migraine et des nausées à cause de ces ondes. (...) [j'ai pensé] Que ça devait être plutôt dangereux. (...) Je pense que c'est certaines personnes qui sont sensibles à ça. Ce n'est pas tout le monde. (E15, homme, 16 ans)

Ce phénomène méritera de bénéficier d'une attention particulière dans l'élaboration du dispositif de campagne.

Conclusion

La téléphonie mobile est aujourd'hui largement diffusée dans notre société : 85% des 15-75 ans utilisent un téléphone portable. Si les bénéfices relationnels et sociaux tirés de cet usage ne sont pas remis en cause, les inquiétudes quant à leur innocuité sanitaire semblent se renforcer, sous l'effet conjoint du relais par les médias des polémiques sur le sujet, et d'une parole insuffisamment forte des pouvoirs publics avant la mise en place de la table ronde « radiofréquences, santé, environnement » du printemps 2009 : dépliant diffusé à moins de 600 000 exemplaires via les services déconcentrés de l'Etat, alors que l'on peut estimer à 40 millions le nombre d'utilisateurs de téléphones portables en 2009. Cette inquiétude ne se traduit pourtant pas systématiquement, loin de là, par un comportement préventif : près de 6 utilisateurs de portables sur 10 n'utilisent jamais d'oreillette, et plus généralement, près d'un utilisateur de téléphone portable sur deux n'applique aucune des consignes de protection recommandées depuis quelques années par le ministère chargé de la Santé. Les analyses montrent que ce comportement s'explique principalement par un déficit d'information sur l'efficacité de ces mesures, par une perception moindre des risques potentiels que peut engendrer la téléphonie mobile, par une faible exposition et par l'âge (les plus âgés se protégeant moins que les plus jeunes). Lorsqu'on s'intéresse en particulier à ceux qui déclarent utiliser le plus leur téléphone portable, c'est à dire ceux qui sont le plus exposés à d'éventuels risques liés aux ondes électromagnétiques du portable, on se rend compte que l'absence de comportement protecteur est liée principalement au fait de considérer l'oreillette comme non efficace pour protéger la santé, à un niveau de diplôme moins élevé, à l'âge et au fait d'être une femme.

L'application du principe de précaution à la gestion du sujet téléphonie mobile et santé implique de fournir au grand public une information lui permettant de faire des choix éclairés sur la question. Dans cette optique, les connaissances scientifiques actuelles et les résultats de cette étude plaident en faveur d'une information du public sur les possibles risques liés à l'utilisation du téléphone portable, et sur l'efficacité des mesures qui permettent de les limiter. Notons qu'une telle communication ne sera pas aisée au vu du caractère incertain et non chiffrable de la menace en question : il ne sera pas possible de s'appuyer sur des chiffres concrets pour faire passer un message de prudence. Le sentiment de cacophonie laissé par les débats sur le sujet ces derniers mois devra par ailleurs être corrigé, et une prise de parole soutenue par l'ensemble des acteurs du champ semble être un des préalables indispensables à la bonne réception d'une campagne d'information par le grand public.

Références bibliographiques

[1] Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET). *Mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences*. Maisons-Alfort : Afsset, Octobre 2009 : 469 p.

En ligne :

http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/964737982279214719846901993881/Rapport_RF_20_151009_1.pdf [dernière consultation le 30/10/2009]

[2] *Téléphones mobiles : santé et sécurité* [dépliant]. Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative, Direction Générale de la Santé, 2008 : 8 p.

En ligne :

<http://www.sante-sports.gouv.fr/dossiers/sante/telephones-mobiles-leurs-stations-base-sante/depliant-information-telephones-mobiles-sante-securite.html> [dernière consultation le 30/10/2009]

[3] Bachelot-Narquin R. (Ministre de la Santé et des Sports), Kosciusko-Morizet N. (Secrétaire d'Etat chargé de la Prospective et du Développement de l'économie numérique), Jouanno C. (Secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie). *Dix orientations retenues par le gouvernement suite à la table ronde « radiofréquences, santé, environnement »* [communiqué de presse]. Paris : Ministère de la Santé et des Sports, 25 mai 2009 : 5 p.

En ligne :

http://www.sante-sports.gouv.fr/IMG/pdf/communication_intergouvernementale_10_orientations_retenues-2.pdf [dernière consultation le 26 novembre 2009]

[4] Bachelot-Narquin R. (Ministre de la Santé et des Sports), Kosciusko-Morizet N. (Secrétaire d'Etat chargé de la Prospective et du Développement de l'économie numérique), Jouanno C. (Secrétaire d'Etat chargée de l'Ecologie) *Restitution du rapport de l'agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail rendu public ce jour "Mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences"*. [Communiqué de presse]. Paris : Ministère de la Santé et des Sports, 15 octobre 2009.

En ligne :

<http://www.sante-sports.gouv.fr/restitution-du-rapport-de-l-agence-francaise-de-securite-sanitaire-de-l-environnement-et-du-travail-rendu-public-ce-jour-mise-a-jour-de-l-expertise-relative-aux-radiofréquences.html> [dernière consultation le 26 novembre 2009]

[5] Birraux C., Etienne J.C., *Rapport sur le principe de précaution : bilan de son application quatre ans après sa constitutionnalisation*. [Rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST)]. Paris : Assemblée nationale ; Paris : Sénat, 8 octobre 2009 : 123 p.

En ligne :

<http://www.senat.fr/noticerap/2009/r09-025-notice.html> [dernière consultation le 26 novembre 2009]

[6] Boual J.-C., Brachet J.-C. dir. *Santé et principe de précaution*. 1^{er} Symposium européen sur le principe de précaution organisé par l'Observatoire des missions publiques en Europe (OMIPE), Paris, 26/03/2002. Paris : L'Harmattan, coll. Acteurs de la science, 2003 : 124 p.

- [7] Ménard C., Girard D., Léon C., Beck F. dir. *Baromètre santé environnement 2007*. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètre santé, 2008 : 420 p.
- [8] Guilbert P., Peretti-Watel P., Beck F., Gautier A. dir. *Baromètre Cancer 2005*. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètre santé, 2006 : 202 p.
- [9] Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN). *Baromètre IRSN 2008 : La perception des risques et de la sécurité des Français*. Fontenay-aux-Roses : IRSN, juin 2008 : 149 p.
En ligne : http://www.irsn.fr/FR/base_de_connaissances/librairie/Documents/publications_institutionnelle/irsn_barometre_2008.pdf [dernière consultation le 30/10/2009]
- [10] Commission européenne. *Les champs électromagnétiques. Eurobaromètre spécial*. Bruxelles : Commission européenne, juin 2007 : 73 p.
En ligne : http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_272a_fr.pdf [dernière consultation le 30/10/2009]
- [11] Association Française des Opérateurs Mobiles (AFOM), TNS Sofres. *Observatoire sociétal du téléphone Mobile : 4ème édition de l'étude annuelle*. Paris : AFOM, 2 décembre 2008 : 22 p.
En ligne : http://www.afom.fr/v4/STATIC/documents/Slides_TNS_2008.pdf [dernière consultation le 30/10/2009]
- [12] Wiedemann P.M., Schütz H. The precautionary principle and risk perception: experimental studies in the EMF area. *Environmental Health Perspective*, avril 2005, vol. 113, n° 4 : p. 402-405.
- [13] Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP). *Le Suivi des Indicateurs Mobiles - les chiffres au 30 septembre 2009* [site internet]. 5 novembre 2009.
En ligne : <http://www.arcep.fr/index.php?id=35> [dernière consultation le 30/10/2009]
- [14] Rosenstock IM. Historical origins of the Health belief model. *Health education monographs*, 1974, vol. 2, n° 4 : p. 328-335.
- [15] Fishbein M., Ajzen I. *Belief, attitude, intention and behaviour : an introduction to theory and research*. Reading MA (Etats Unis) : Addison-Wesley Publishing ; 1975.
- [16] Rippetoe, P. A.; Rogers, R. W. Effects of components of protection-motivation theory on adaptive and maladaptive coping with a health threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, mars 1987, vol. 52, n° 3, p. 596-604.
- [17] Henson S., Annou M., Cranfield J., Ryks J. Understanding consumer attitudes toward food technologies in Canada. *Risk analysis*, décembre 2008, vol. 28, n° 6 : p. 1601-1617.
- [18] Martha C., Coulon M., Souville M., Griffet J. Les risques liés à l'usage du téléphone portable et leur représentation médiatique : l'exemple de trois quotidiens français, *Santé publique*, juin 2006, vol. 18, n° 2 : p. 275-288.

- [19] Peretti-Watel P. *Sociologie du risque*. Paris : Armand Colin, coll. U., 2003 : 288 p.
- [20] Bigot R., Croutte P., Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CREDOC). *La diffusion des technologies de l'information dans la population française (2008) : Rapport réalisé à la demande du Conseil général des technologies de l'information et de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes*. Paris : CREDOC, novembre 2008 : 224 p.
En ligne : http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-credoc-2008-101208.pdf [dernière consultation le 02/11/2009]
- [21] Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). *Répartition de la population par sexe et âge au 1er janvier 2009* [site internet].
En ligne : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATnon02150 [dernière consultation le 19/11/2009]
- [22] Pla A., Bilan démographique 2008 : plus d'enfants, de plus en plus tard. *INSEE Première*, janvier 2009, n° 1220 : 4 p.
En ligne : <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1220/ip1220.pdf> [dernière consultation le 19/11/2009]
- [23] Borraz O., Salomon D. Approche sociologique de la gestion et des mobilisations autour des risques sanitaires. *La revue de l'AFTIM : Sécurité et médecine du travail*, février 2003, n° 137 : p. 46-51.
En ligne : http://www.risques-intelligence.com/doc/expose_aftim_ri.pdf [dernière consultation le 30/10/2009]
- [24] Beck F., Guilbert P., Gautier A. dir. *Baromètre santé 2005. Attitudes et comportements de santé*. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètre santé, 2007 : 608 p.
- [25] Peretti-Watel, P., Obadia, Y., Arwidson, P., Moatti, J.P. Un risque ça va ! Trois risques, bonjour les dégâts ? Les difficultés de l'éducation pour la santé à prévenir des risques comportementaux multiples. *Promotion & Education*, 2008, Vol. 15, n° 1, p. 40-45.
- [26] Weinstein ND. Why it won't happen to me : perceptions of risk factors and susceptibility. *Health psychology : official journal of the Division of health psychology, American psychological association*, 1984, vol. 3, n° 5 : p. 431-457.
- [27] Beck F. *Entre représentativité des échantillons et représentation des usages : l'apport des enquêtes en population générale à la compréhension des usages de drogues* [Thèse]. Paris : Université René Descartes Paris V, 2006 : 477 p.
En ligne : http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/33/81/55/PDF/these_sans_les_annexes.pdf [dernière consultation le 11/12/2009]

Annexe 1

Protocole de l'étude quantitative

L'étude quantitative a été mise en place, réalisée et analysée par l'Institut Ipsos. Les analyses statistiques ont été faites par Jean-Baptiste Richard, chargé d'études et de recherche à l'INPES.

Les objectifs de cette étude sont d'évaluer :

- les perceptions des Français sur les risques sanitaires liés aux appareils producteurs de champs électromagnétiques, sur la satisfaction vis-à-vis de l'action de l'Etat, la confiance dans l'information reçue et l'expertise scientifique ;
- les connaissances des mesures de protection préconisées par le ministère de la Santé ;
- les comportements adoptés notamment en ce qui concerne l'application des mesures de protection et la recherche d'information.

Les données collectées pourront constituer une première série de mesures barométriques dans l'optique d'un avant/après campagne.

- Date de recueil des données

Le terrain s'est tenu du 14 au 22 avril 2009.

Le ministère de la Santé a organisé du 23 avril au 25 mai 2009 une table ronde sur les radiofréquences, en lien avec les secrétariats d'Etat chargés de l'Ecologie et de l'économie numérique. Afin que les données collectées soient le moins possible influencées par le bruit médiatique généré après le 23 avril, l'INPES a fait en sorte que la collecte des données soit terminée le 22 avril 2009.

- Taille de l'échantillon

1 505 personnes de 15 à 75 ans ont été interrogées.

- Méthode d'échantillonnage

L'échantillon a été construit selon la méthode dite des quotas. Pour des échantillons de faibles effectifs ($N < 2\ 000$) il est en effet considéré que la méthode des quotas est préférable à la

méthode aléatoire dans la mesure où la déstructuration de l'échantillon liée à la non-réponse peut conduire à des effectifs très faibles (donc des poids très forts) pour certaines catégories de la population, ce qui s'avère contrôlé avec les quotas [27].

Les variables retenues comme quotas sont le sexe, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle du chef de famille après stratification géographique, et la catégorie d'agglomération.

L'échantillon a inclus des personnes en listes rouges (250) ainsi que des détenteurs de mobiles exclusifs (200 personnes). La détermination de ces proportions a été faite à partir des données du *Baromètre 2005* de l'INPES, qui permettent d'estimer la proportion de foyers sur liste rouge à 17%. Par ailleurs, la part des utilisateurs exclusifs de téléphone portable est estimée à 14% dans la population générale de 18 ans et plus [20].

La méthode de sélection de ces sujets sur liste rouge et mobiles exclusifs est la suivante :

Liste rouge :

Le prestataire de l'INPES, Ipsos, demande au fournisseur de l'annuaire (WDM France) de procéder à un tirage aléatoire dans l'annuaire téléphonique, après avoir défini un taux de sondage dans chaque strate (une strate = une des 5 zones géographiques). Les fichiers ne comprennent que des numéros correspondant à des « ménages ordinaires ». Le fichier liste rouge est généré en remplaçant le dernier chiffre de chaque numéro de téléphone par le même chiffre incrémenté de 1. Cette procédure aboutit à un second fichier comprenant entre autres des numéros en liste rouge et orange dans leurs proportions réelles. Il est alors validé que la personne interviewée est bien sur liste rouge en passant les numéros de téléphone obtenus à l'annuaire inversé. Cela permet ainsi de nettoyer le fichier de tout rebus, faux numéros et numéros professionnels.

En remplaçant le dernier chiffre du numéro, on garantit dans la quasi-totalité des cas que l'adresse tirée au sort est située dans la même commune / Arrondissement que celle correspondant au numéro souche.

Mobiles exclusifs :

Pour intégrer les foyers « mobile exclusif », Ipsos crée aléatoirement des numéros à 10 chiffres à partir des numéros souches attribués par l'ART (désormais ARCEP) aux trois opérateurs, tout en respectant le poids de chacun de ces opérateurs (SFR, Orange, Bouygues Telecom).

Exemple : SFR = 06 10 46 33 40


N° souche

Création
artificielle des 6

Une fois le fichier de numéros créé, une question de contact est posée pour déterminer les « mobiles exclusifs ».

Les quotas portent sur l'échantillon global, non par sous-groupe (listes blanches/listes rouges/mobiles exclusifs). Ceci pour pouvoir faciliter la réalisation du terrain et parce que les quotas qui seraient à appliquer dans chaque sous-groupe ne sont pas connus.

- **Mode de passation du questionnaire**

Le questionnaire a été administré par téléphone plutôt qu'en face à face. Les avantages de cette méthode sont la rapidité, le coût réduit, la sensation d'anonymat plus importante qui permet d'obtenir des informations plus authentiques. Ce mode de passation facilite également la supervision du terrain. Le taux d'équipement en téléphone (fixe ou mobile) est en outre suffisamment élevé en France pour pouvoir avoir accès à un échantillon représentatif : en 2008, 1% seulement de la population n'était équipée ni en téléphone fixe, ni en téléphone mobile [20].

- **Construction du questionnaire**

Autant que faire ce peut, les questions relatives à la téléphonie mobile posées dans le *Baromètre Santé environnement 2007* de l'INPES ont été reprises, afin de pouvoir établir des comparaisons 2007-2009.

Le questionnaire complet figure en annexe. Il comporte 53 questions, dont 14 questions de qualification (âge, profession...). La durée du questionnaire est de 35 minutes ; elle a cependant été ramenée à 24 minutes pour les détenteurs de mobiles exclusifs.

- **Analyses**

Les analyses des résultats ont été faites sous SPSS 16 et R. Les graphes et figures ont été réalisés sous Excel ou sous R.

Annexe 2

Structure de l'échantillon quantitatif

1/ Structure de l'échantillon en fonction des variables utilisées pour les quotas : sexe, âge, catégorie d'agglomération, région, profession du chef de famille.

	Base brute		Base redressée		
	Ensemble	Fixe	Ensemble	Fixe	Mobile exclusif
<i>Base n =</i>	1505	1303	1505	1303	202
Sexe					
Homme	49%	49%	49%	49%	54%
Femme	51%	51%	51%	51%	46%
Age					
15 à 24 ans	15%	14%	17%	17%	25%
25 à 34 ans	19%	17%	17%	17%	32%
35 à 44 ans	22%	23%	19%	19%	19%
45 à 54 ans	20%	20%	19%	19%	15%
55 à 64 ans	15%	16%	16%	16%	6%
65 à 75 ans	9%	10%	12%	12%	3%
Catégorie d'agglomération					
Rurale	25%	27%	25%	25%	16%
Moins de 20.000 habitants	18%	19%	17%	17%	15%
20.000 à 100.000 habitants	14%	13%	13%	13%	16%
100.000 habitants et plus	29%	27%	28%	28%	41%
Agglomération parisienne	14%	14%	17%	17%	12%
Région					
Ile-de-France	16%	16%	19%	19%	13%
Nord Ouest	24%	24%	23%	23%	23%
Nord Est	24%	25%	23%	23%	23%
Sud Ouest	11%	11%	11%	11%	10%
Sud Est	25%	24%	24%	24%	31%
Profession du chef de famille					
Agriculteur	2%	2%	2%	2%	3%
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	6%	6%	6%	6%	6%
Cadre supérieur	14%	15%	13%	13%	8%
Profession intermédiaire	19%	20%	16%	16%	14%
Employé	11%	9%	12%	12%	18%
Ouvrier	24%	23%	22%	22%	32%
Retraité	20%	22%	26%	26%	6%
Inactif	4%	3%	3%	3%	13%

Structure de l'échantillon en fonction des variables profession de l'interviewé, type d'entreprise, statut matrimonial, nombre de personnes vivant au foyer, nombre d'enfants de moins de 15 ans vivant au foyer, niveau d'études, revenu mensuel net du foyer.

	Ensemble	Fixe	Mobile exclusif
Base n =	1505	1303	202
Profession de l'interviewé			
Agriculteur	1%	1%	3%
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	3%	3%	1%
Cadre supérieur	10%	10%	6%
Profession intermédiaire	16%	16%	14%
Employé	19%	17%	29%
Ouvrier	11%	11%	23%
Retraité	22%	23%	3%
Inactif	18%	19%	21%
Classification / Type d'entreprise			
Salarié d'une entreprise publique	29%	29%	22%
Salarié d'une entreprise privée	45%	44%	51%
A votre compte	8%	8%	6%
Inactif	18%	19%	21%
Statut matrimonial			
Célibataire ne vivant pas en couple	26%	25%	44%
En union libre ou en concubinage	14%	12%	26%
Marié(e), remarié(e) ou pacsé(e)	49%	52%	13%
Veuf(ve)	3%	4%	1%
Divorcé(e) ou séparé(e)	8%	7%	16%
Nombre de personnes vivant au foyer			
1 personne	18%	15%	34%
2 à 5 personnes	78%	81%	63%
6 personnes et plus	4%	4%	3%
Nombre d'enfants de moins de 15 ans vivant au foyer			
Aucun	46%	46%	36%
1 enfant	15%	15%	19%
2 enfants	14%	16%	5%
3 enfants	5%	5%	3%
4 enfants	1%	1%	1%
5 enfants	-	1%	-
6 enfants et plus	1%	1%	2%
Nr	18%	15%	34%
Niveau d'études			
Pas de diplôme	5%	4%	13%
BEPC / BEP / CAP / Certificat d'études primaire	35%	35%	38%
Baccalauréat	23%	24%	21%
DEUG / BTS / DUT (Bac+2)	14%	14%	14%
Licence / Maîtrise	12%	12%	6%

Grande école / Doctorat / DEA / DESS	10%	10%	7%
Autre	1%	1%	1%
Revenu mensuel net du foyer			
Moins de 1.400 €	20%	17%	44%
De 1.400 € à moins de 2.000 €	15%	15%	16%
De 2.000 € à moins de 3.000 €	28%	29%	20%
3.000 € et plus	32%	33%	16%
Ne sait pas	4%	4%	2%
Refus	1%	2%	2%

Annexe 3

Protocole de l'étude qualitative, note sur l'analyse du discours des médias

Etude qualitative

Les entretiens qualitatifs ont été effectués par l'institut Ipsos, puis analysés par Yaëlle Amsellem-Mainguy, sociologue au Centre de recherche sur les liens sociaux (CERLIS-Université Paris-Descartes).

Les objectifs de l'étude étaient d'explorer :

- les représentations derrière le terme « ondes électromagnétiques » ;
- les représentations derrière la notion de « principe de précaution » (compréhension, univers d'évocations, opinions sur ce principe) ;
- la qualité de relation (satisfaction/confiance/niveau d'attentes) entre la population et les pouvoirs publics sur les risques liés à la téléphonie mobile (comprendre l'insatisfaction d'une part, la rupture de confiance d'autre part) ;
- la relation entre la population et la communauté scientifique, et plus généralement l'expertise scientifique.

39 personnes âgées de 16 à 65 ans ont été interrogées, de façon individuelle ou en groupes de 6 à 8 personnes, à Paris et à Tours.

Le profil des personnes interrogées est le suivant :

Entretiens individuels (1h)

E1	Homme	36 ans	Profession arts & spectacles
E2	Femme	50-65 ans	Employée bancaire
E3	Homme	32 ans	Créateur d'entreprise, gérant PME
E4	Homme	50-65 ans	Retraité EDF

E5	Homme	50-65 ans	Retraité commercial
E6	Femme	26 ans	Hôtesse d'accueil
E7	Homme	28 ans	Graphiste
E8	Homme	62 ans	Retraité
E9	Femme	17 ans	Élève en 1 ^{ère} ES
E10	Homme	54 ans	Retraité militaire
E11	Femme	18 ans	Étudiante en sciences de la matière
E12	Femme	18 ans	Étudiante en prépa kiné
E13	Homme	23 ans	Trader
E14	Femme	31 ans	Intérimaire
E15	Homme	16 ans	Élève en 2 ^{nde}

Entretiens collectifs (« focus group », 2h30)

G1	« parents »	8 personnes	4 hommes, 4 femmes, 34-52 ans, tous parents.
G2	« adultes »	8 personnes	4 hommes, 4 femmes, 25-40 ans, 4 sans enfants.
G3	« ados »	8 personnes	3 hommes, 5 femmes, 1 travaille, 6 lycéens, 1 collégien

Les entretiens ont été réalisés dans un contexte particulier qu'il sera nécessaire de garder à l'esprit. En effet, ils se sont déroulés du 27 au 29 avril 2009 ; or, comme on l'a vu, une « Table ronde radiofréquences, santé et environnement » dite « Grenelle des ondes » a été mise en place par le gouvernement à partir du 23 avril 2009. On a pu constater une forte couverture médiatique de ce « Grenelle », ce qui peut avoir eu un impact sur les réponses fournies par les enquêtés. Par ailleurs, le week-end précédent les premiers entretiens, l'épidémie de grippe A (« H1N1 ») a fait son apparition dans les grands médias nationaux. Ainsi, les entretiens se sont déroulés dans un contexte spécifique de focalisation médiatique sur la thématique « risques et santé ».

L'analyse du discours des médias

L'Argus de la presse a analysé pour l'INPES 90 retombées presse et Internet identifiées par la cellule veille média de l'AFSSET et correspondant à la période juillet 2007-mars 2009. L'analyse a pour objectif d'identifier les acteurs impliqués dans les débats, les pics de médiatisation, les sujets les plus fréquemment couverts ainsi que la teneur du discours (alarmiste, rassurant, polémique, etc.).

ANNEXE 4

Questionnaire de l'étude quantitative

Remarque : les questions surlignées en bleu ont été inspirées du questionnaire du Baromètre santé environnement 2007 de l'INPES.

Base = tous

S1. Vous êtes... (quota)

Enquêteur : Valider le sexe de l'interviewé (Une seule réponse possible)

1. Un homme
2. Une femme

Base = tous

S2. Quel âge avez-vous ? (quota)

Enquêteur : Noter en clair

/ ____ / ans

Enquêteur : Recoder

1. 15ans et moins → stop inter
2. 15-17 ans
3. 18 – 24 ans
4. 25 – 34 ans
5. 35 – 44 ans
6. 49 – 54 ans
7. 55 – 64 ans
8. 65 – 75 ans
9. 76 ans et plus → stop inter

Base = tous

S3. Etes-vous le chef de famille de votre foyer?

(Une seule réponse possible)

1. Oui
2. Non

Base = tous

S4. Aujourd'hui, quelle est votre situation professionnelle ? Etes-vous... (quota)

Enquêteur, listez jusqu'à ce que vous obteniez une réponse (Une seule réponse possible)

1. Salarié du public
2. Salarié du privé
3. Professionnel indépendant non salariée

4. Chômeur inscrit à l'ANPE
5. Elève / Etudiant
6. Retraité / pré-retraité
7. Sans emploi, dans une autre situation

Si S4 = 1, 2, ou 3 (ceux qui sont salarié du public, du privé ou bien avec une profession indépendante non salariée)

S5. Quelle est votre profession ? (quota)

Enquêteur : Noter en clair (Une seule réponse possible)

.....

Enquêteur, recoder la profession de l'interviewé

1. agriculteur exploitant
2. artisan, commerçant,
3. chef d'entreprise
4. cadre, profession intellectuelle supérieure
5. profession intermédiaire
6. employé
7. ouvrier
8. Autre

Si S3 = 2

S6. Quelle est la profession du chef de famille de votre foyer ? (quota)

Base = ceux qui ne sont pas les chefs de famille de leur foyer

Enquêteur : Noter en clair (Une seule réponse possible)

.....

Enquêteur, recoder la profession du chef de famille

1. agriculteur exploitant
2. artisan, commerçant,
3. chef d'entreprise
4. cadre, profession intellectuelle supérieure
5. profession intermédiaire
6. employé
7. ouvrier
8. retraité/pré retraité
9. Autre sans activité professionnelle

Base = tous

S7. Quel est votre code postal ? (quota)

Enquêteur : noter en clair (Une seule réponse possible)

/ _ _ / _ _ _ /

S8 : Catégorie d'agglomération

Recodé à partir du code postal de la question S7

1. Rural
2. Moins de 20.000 habitants
3. 20.000 à 100.000 habitants
4. 100.000 habitants et plus
5. Agglomération de Paris

S9 : Région en 5

Recodé à partir du code postal de la S7

Base = tous (sauf si appel sur mobile : recodage direct)

Q1. Utilisez-vous un téléphone portable ?

1. Oui
2. Non

Base = Si Q1=1 (ceux qui utilisent un téléphone portable)

Q2. Parmi les phrases suivantes, laquelle représente le mieux ce que vous pensez de votre téléphone portable :

Enumérer (Une seule réponse possible)

1. Indispensable (vous ne pourriez pas vivre sans)
2. très utile (il vous serait difficile de vivre sans)
3. assez utile (mais vous pourriez vous en passer de temps en temps)
4. pas très utile (vous pourriez facilement vous en passer)
5. (NSP)

A tous

Q3. De façon générale, considérez vous le téléphone mobile comme : une très bonne, assez bonne, assez mauvaise ou très mauvaise chose pour la société?

Enumérer (Une seule réponse possible)

1. Très bonne chose
2. assez bonne chose
3. assez mauvaise chose
4. très mauvaise chose
5. (NSP)

Base = tous

Q4. Par rapport aux thèmes suivants et leurs éventuels effets sur la santé, avez-vous le sentiment d'être plutôt bien informé, plutôt mal informé ou vous n'en avez jamais entendu parler ?

Rotation aléatoire des items de a à g (une seule réponse possible par sous question).

1. plutôt bien informé
2. plutôt mal informé
3. jamais entendu parler
4. (NSP)

- a- l'utilisation des téléphones portables
- b- les antennes relais de téléphonie mobile
- c- le monoxyde de carbone
- d- le tabac
- e- la pollution de l'air à l'intérieur des bâtiments
- f- les ondes électromagnétiques
- g- le Wi-Fi

Base = tous

Q5. Je vais vous citer différents facteurs. Pour chacun d'eux, vous me direz si vous considérez qu'il présente un risque très élevé, plutôt élevé, plutôt faible ou quasi-nul pour la santé des Français en général :

Rotation aléatoire des items de a à i (une seule réponse possible par sous question)

Réponses possibles :

1. très élevé
2. plutôt élevé
3. plutôt faible
4. quasi-nul
5. n'a jamais entendu parler
6. (NSP)

- a- l'utilisation des téléphones mobiles
- b- les antennes relais de téléphonie mobile
- c- le monoxyde de carbone
- d- le tabac
- e- la pollution de l'air à l'intérieur des bâtiments
- f- les ondes électromagnétiques
- g- le Wi-Fi
- h- le sida
- i- les micro-ondes

Base = Si Q4a=2 (ceux qui auront dit « plutôt mal informés » sur l'item utilisation du téléphone portable)

Q6a. Parmi les raisons suivantes, quelles sont celles qui vous donnent le sentiment d'être plutôt mal informé concernant l'utilisation des téléphones mobiles et les éventuels risques pour la santé?

Rotation aléatoire des items de 1 à 5 ; poser en oui non.

1. les informations sont insuffisantes
2. les informations sont incohérentes voire contradictoires
3. vous n'avez pas confiance en ces informations
4. les informations sont trop compliquées
5. les informations ne viennent pas de sources officielles
6. (autres : précisez)

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q4b=2 (ceux qui se sentent « plutôt mal informés » sur l'item antennes relais)

Q6b. Parmi les raisons suivantes, quelles sont celles qui vous donnent le sentiment d'être plutôt mal informé sur les antennes relais de téléphonie mobile et leurs éventuels effets sur la santé ?

Rotation aléatoire des items de 1 à 5 ; poser en oui/non.

1. les informations sont insuffisantes
2. les informations sont incohérentes voire contradictoires
3. vous n'avez pas confiance en ces informations
4. les informations sont trop compliquées
5. les informations ne viennent pas de sources officielles
6. (autres : précisez)

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q4a ≠ 3 et/ou Q4b ≠ 3 (à ceux qui ont déjà entendu parler de la téléphonie mobile et des risques pour la santé)

Q7a. A travers quels moyens avez-vous entendu parler de la téléphonie mobile et des risques pour la santé ?

Plusieurs réponses possibles, relancer 2 fois

Enquêteur, noter en clair _____

Recoder :

1. la presse (sans précision)
2. la presse grand public
3. La presse spécialisée (médicale, téléphonie mobile,...)
4. des brochures / dépliants
5. la télévision
6. la radio
7. internet (sans précision)
8. internet (sites officiels, ministère de la santé...)
9. internet (blog de consommateurs, sites d'associations)
10. vos proches / amis / bouche à oreille
11. votre médecin ou un professionnel de santé
12. autre
13. NSP

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q4a ≠ 3 et/ou Q4b ≠ 3

Q7b. Vous souvenez-vous des personnes ou organismes qui ont parlé de la téléphonie mobile et des risques pour la santé ?

Plusieurs réponses possibles, relancer 2 fois

Noter en clair _____ (relancer pour avoir des détails sur quel ministère)

Recoder :

1. Ministère (sans distinction) / gouvernement
2. le Ministère de la santé
3. le Ministère de l'écologie
4. ma ville
5. les associations
6. Robin des toits
7. Agir pour l'environnement
8. Priartem
9. les pouvoirs publics
10. l'Etat
11. les opérateurs (SFR Orange Bouygues)
12. des experts scientifiques
13. une personnalité médiatique (non scientifique)
14. des médecins ou professionnels de santé
15. les agences qui dépendent du Ministère de la santé (Afsset, INPES, AFSSA, InVS...)
16. Autre
17. NSP

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q4a ≠ 3 et/ou Q4b ≠ 3 (à ceux qui ont déjà entendu parler de la téléphonie mobile et des risques pour la santé)

Q8. Avez-vous cherché par vous-même à avoir des compléments d'information sur la téléphonie mobile et les risques pour la santé ?

1. Oui
2. Non

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q8=1 (à ceux qui ont cherché des compléments d'information)

Q9. Quels genres d'informations recherchez-vous ? Des informations sur...

(Plusieurs réponses possibles)

Enquêteur : noter en clair _____

Recoder :

1. les risques sur la santé / maladies engendrées

2. les précautions à prendre
3. les recherches scientifiques et études menées
4. des informations officielles
5. votre niveau d'exposition (antenne relais la plus proche de chez vous, électroménager, ...)
6. les mécanismes d'action (onde électromagnétique, téléphone mobile...)
7. la manière dont les études ont été financées
8. autres (précisez)

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q8=1 (à ceux qui ont cherché des compléments d'information)

Q10. Quel a été votre principale source d'information pour vos recherches complémentaires ?

Une seule réponse possible

Enquêteur : noter en clair _____ (demander des précisions si presse écrite ou internet)

Recoder :

1. la presse (sans précision)
2. la presse grand public
3. La presse spécialisée (médicale, haute technologie)
4. des brochures / dépliants
5. Internet (sans précision)
6. internet (sites officiels, ministère de la santé...)
7. internet (blog de consommateurs, sites d'associations)
8. vos proches / amis / bouche à oreille
9. votre médecin ou un autre professionnel de santé que vous connaissez
10. autre
11. NSP

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q8=1 (à ceux qui ont cherché des compléments d'information)

Q11. Avez-vous été très satisfait, plutôt satisfait, plutôt pas satisfait ou pas du tout satisfait de l'information trouvée ?

Une seule réponse possible

1. très satisfait
2. plutôt satisfait
3. plutôt pas satisfait
4. pas du tout satisfait
5. (NSP)

Base = Si Q5a=1 ou 2 ou si Q5b = 1 ou 2 (ceux qui pensent que l'utilisation d'un téléphone portable représente un danger)

Q12. Selon vous, est ce que la téléphonie mobile en générale peut engendrer...

Rotation aléatoire des items de 1 à 10 ; poser en oui non.

1. des tumeurs au cerveau,
2. des maux de tête,
3. des cancers autres qu'au cerveau,
4. des problèmes de stérilité/fertilité,
5. des nausées/vomissements,
6. des maladies neurologiques (parkinson, Alzheimer)
7. des problèmes pour se concentrer
8. de la fatigue
9. du stress
10. une hypersensibilité aux ondes
11. d'autres problèmes de santé (enquêteur précisez)

Base = tous

Q13. Parmi les raisons suivantes, quelle sont celles qui vous gêneraient le plus si l'on devait installer une antenne relais à proximité de votre domicile?

Rotation aléatoire des items de 1 à 6 ; une seule réponse par sous question

a- en premier...

b- en deuxième

1. ce n'est pas esthétique/ c'est laid
2. c'est dangereux pour ma santé
3. c'est dangereux la santé des enfants
4. ça pourrait faire perdre de la valeur à mon appartement ou ma maison
5. qu'on ne me demande pas mon avis
6. qu'on ne m'explique pas à quoi ça sert
7. autre (précisez)
8. (NSP)

Base = tous

Q14. Considérez vous que l'utilisation d'un téléphone portable présente un risque très élevé, plutôt élevé, plutôt faible ou quasi-nul pour votre propre santé ?

Une seule réponse possible

1. très élevé
2. plutôt élevé
3. plutôt faible
4. quasi-nul
5. (NSP)

Base = tous

Q15. Considérez vous que les antennes relais de téléphonie mobile présente un risque très élevé, plutôt élevé, plutôt faible ou quasi-nul pour votre propre santé ?

Une seule réponse possible

1. très élevé
2. plutôt élevé
3. plutôt faible
4. quasi-nul
5. (NSP)

Base = tous

Q16. Je vais maintenant vous lire plusieurs propositions, et vous me direz à chaque fois si elles s'appliquent tout à fait, un peu, pas vraiment ou pas du tout à vous :

Rotation aléatoire des items ; une seule réponse possible par sous question

1. tout à fait
2. un peu
3. pas vraiment
4. pas du tout à vous
5. (NSP)

- a- Je pense souvent à ce que sera ma vie dans 10 ans
- b- Au lieu d'essayer de prévoir l'avenir, je préfère savourer l'instant présent
- c- Pour gagner quelques années de vie, je suis prêt à me priver de certains plaisirs de l'existence, comme bien manger, boire ou fumer
- d- Plutôt que de mettre de l'argent de côté pour assurer mes vieux jours, je préfère le dépenser tout de suite en me faisant plaisir
- e- Lorsque j'ai pris une décision je m'y tiens jusqu'au bout
- f- Il m'arrive d'agir sur un coup de tête, et de le regretter ensuite
- g- Je sais garder le contrôle de mes émotions
- h- Pour prendre une décision, plutôt que de peser longuement le pour et le contre, je préfère suivre mon instinct
- i- Je suis prêt à prendre des risques pour obtenir ce que je veux
- j- J'ai besoin de prendre des risques pour empêcher ma vie d'être ennuyeuse

Base = tous

Q17. Je vais vous citer différentes mesures, vous allez me dire pour chacune d'entre elles si vous pensez que ça limite l'éventuel danger lié à l'utilisation du téléphone portable ou non?

Rotation aléatoire des items de 1 à 14 ; poser en oui/non.

1. utiliser une oreillette/un kit mains libres

2. ne pas appeler tout en se déplaçant (ex : TGV, voiture)
3. ne pas appeler dans un lieu où ça capte mal
4. utiliser un appareil anti-ondes
5. éviter d'approcher le téléphone de son oreille pendant les premières secondes après numérotation
6. éviter de téléphoner trop longtemps ou trop souvent
7. modifier la technologie de la téléphonie mobile : c'est aux fabricants de s'en charger
8. Eteindre son téléphone pour dormir
9. Ne pas garder son téléphone trop près de soi (poche de pantalon, poche de poitrine...)
10. Ne pas écouter de musique/vidéo sur son téléphone
11. Ne pas laisser les enfants utiliser un téléphone portable
12. Vérifier que son téléphone n'émet pas une quantité d'ondes trop élevée
13. Communiquer uniquement par SMS
14. On ne peut rien faire

Base = si Q1=1

Q18. Vous arrive-t-il d'utiliser une oreillette ou un kit main libre lors de vos conversations téléphoniques avec votre téléphone portable ?

1. systématiquement
2. de temps en temps
3. rarement
4. jamais

Base = si Q18=1 2 ou 3

Q19a. Pour quelles raisons utilisez-vous une oreillette lors de vos conversations téléphoniques avec votre téléphone portable ? Pour...

Plusieurs réponses possibles, relancer une fois

Noter en clair _____

Recoder :

1. protéger votre santé, vous protéger des ondes
2. la liberté de mouvements
3. écouter de la musique
4. la sécurité contre le vol
5. pour mieux entendre/capter
6. la sécurité de conduire en voiture
7. éviter une contravention en voiture
8. parce que vous trouvez ça plus pratique
9. autres
10. NSP

Base = si Q18= 4

Q19b. Pour quelles raisons n'utilisez-vous pas d'oreillette lors de vos conversations téléphoniques avec votre téléphone portable ? Car...

Plusieurs réponses possibles, relancer une fois

Noter en clair _____

Recoder :

1. c'est trop contraignant, pas pratique
2. je n'y pense pas
3. ça ne sert à rien/pour quoi faire/ je n'en vois pas l'intérêt
4. c'est moche / on a l'air bête
5. je n'en ai pas
6. ça coûte cher
7. on entend mal la conversation
8. je l'oublie tout le temps
9. je ne téléphone pas assez souvent ou assez longtemps
10. j'utilise surtout des SMS pour communiquer
11. pour moi ce n'est pas ça qui réduira le risque
12. autre
13. NSP

Base = tous

Q20. Depuis 2003, le débit d'absorption spécifique, ou DAS, doit figurer sur la notice d'emploi des téléphones mobiles. Avez-vous déjà entendu parler de cette mesure ?

Une seule réponse possible

1. oui
2. non
3. NSP

Base = Si Q20=1

Q21. Selon vous, le DAS (débit d'absorption spécifique) définit-il :

Énumérer les items, rotation aléatoire, une seule réponse possible (pas de relance sur NSP)

1. la quantité d'ondes reçue par l'utilisateur lorsqu'il téléphone
2. la vitesse à laquelle circule l'information
3. l'autonomie du téléphone
4. la capacité du téléphone à capter le réseau
5. NSP

Base = tous

Q22. Je vais vous énumérer différentes thématiques santé. Pour chacune d'elles, vous me direz quel degré de confiance vous accordez à l'expertise scientifique (c'est à dire l'information produite par les experts scientifiques sur les effets sur la santé de ces thématiques) :

Énumération aléatoire, une seule réponse possible

1. Très confiance
2. Plutôt confiance
3. Plutôt pas confiance
4. Pas du tout confiance
5. NSP

- a- l'utilisation des téléphones portables
- b- les antennes relais
- c- la pollution de l'air à l'intérieur des bâtiments
- d- l'amiante
- e- le monoxyde de carbone
- f- le tabac

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q22a = 3 ou 4 ou si Q22b = 3 ou 4

Q23. Pourquoi n'avez-vous pas confiance en l'expertise scientifique concernant la téléphonie mobile?

Question ouverte : notez en clair _____

Base = tous

Q24. Je vais vous énumérer différentes thématiques santé. Pour chacune d'elles, êtes-vous très/plutôt / plutôt pas/pas du tout /NSP satisfait de l'action conduite par les pouvoirs publics pour protéger votre santé ?

1. Très satisfait
2. Plutôt satisfait
3. Plutôt pas satisfait
4. Pas du tout satisfait
5. NSP

- a- l'utilisation des téléphones portables
- b- les antennes relais
- c- la pollution de l'air à l'intérieur des bâtiments
- d- l'amiante
- e- le monoxyde de carbone
- f- le tabac

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = tous

Q25. Je vais vous citer un certain nombre de phrases, vous me direz si vous êtes tout à fait/plutôt/plutôt pas/pas du tout d'accord avec ces phrases.

Rotation aléatoire des items

1. Tout à fait d'accord
 2. Plutôt d'accord
 3. Plutôt pas d'accord
 4. Pas du tout d'accord
 5. NSP
-
- a- le risque lié à l'utilisation des téléphones mobiles n'est pas démontré scientifiquement
 - b- le risque lié à la présence d'antennes relais n'est pas démontré scientifiquement
 - c- les intérêts économiques en jeu biaisent les résultats des études
 - d- à propos du risque lié à la téléphonie mobile, les scientifiques sont divisés
 - e- Les pouvoirs publics nous cachent des informations sur le risque lié à la téléphonie mobile
 - f- utiliser un téléphone portable peut favoriser une tumeur au cerveau
 - g- si l'on diminue le nombre d'antennes relais, le signal émis par les portables quand on téléphone sera plus fort

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = tous

Q26. A votre connaissance, l'Etat a-t-il déjà pris des mesures pour protéger la population des risques liés à la téléphonie mobile ?

1. Oui
2. non
3. (NSP)

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q26=1 : ceux qui connaissent des mesures prises par l'état pour protéger la population des risques liés à la téléphonie mobile

Q27. Parmi les mesures suivantes quelles sont, selon vous, celles qui ont déjà été prises par l'état pour protéger la population des risques liés à la téléphonie mobile :

Rotation aléatoire des items, poser en oui/non :

1. Le ministère de la santé recommande un usage modéré du portable par les enfants
2. Il existe un dépliant d'information sur le sujet
3. Il existe un site internet d'information sur le sujet
4. la Ministre de la santé s'est exprimée sur le sujet
5. la Ministre de l'écologie s'est exprimée sur le sujet
6. Il existe des lois/mesures réglementaires pour limiter l'exposition aux ondes
7. Le gouvernement a parlé d'interdire le portable pour les enfants
8. Un grenelle ou une table ronde sur le sujet a été annoncée
9. les associations ont été reçues par les ministères concernés

10. l'Etat a commandé des études scientifiques pour évaluer le risque

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = tous

Q28. Trouvez-vous que l'Etat s'exprime suffisamment sur le sujet de la téléphonie mobile et des risques pour la santé?

Une seule réponse possible

1. oui
2. non

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = tous

Q29. Avez-vous confiance en la parole publique sur ce sujet ?

Une seule réponse possible

1. très confiance
2. plutôt confiance
3. plutôt pas confiance
4. pas du tout confiance
5. (NSP)

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = Si Q29 = 3 ou 4

Q30. Pourquoi n'avez vous pas confiance en ce que dit l'Etat sur la téléphonie mobile et les risques pour la santé?

Question ouverte ; noter en clair _____

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = tous

Q31. Trouvez vous que les médias couvrent suffisamment ce sujet ?

Une seule réponse possible

1. oui
2. non

Question non posée aux « mobiles exclusifs »

Base = tous

Q32. Dans quel media auriez-vous le plus confiance pour relayer ce genre d'information

Une seule réponse possible

Notez en clair _____ (faire précisez pour presse et internet)

Puis recoder :

1. la presse (sans précision)
2. la presse écrite (grand public)
3. La presse écrite spécialisée (médicale, haute technologie...)
4. des brochures / dépliants
5. la télévision
6. la radio
7. Internet (sans précision)
8. internet (sites officiels, ministère de la santé...)
9. internet (blog de consommateurs, sites d'associations)
10. vos proches / amis / bouche à oreille
11. autre
12. (NSP)

Base = tous

Q33. Selon vous, qui est légitime pour s'exprimer sur les risques liés aux téléphones mobiles ou aux antennes relais ?

Notez en clair _____

a- ...en premier

b- ...en deuxième

Recoder :

1. la Ministre de la santé
2. la Ministre de l'écologie
3. le 1er Ministre
4. le Président de la République
5. les agences qui dépendent du Ministère de la santé (INPES AFSSET AFSSA InVS...)
6. les associations (robin des toits, agir pour l'environnement, Priartem...)
7. les industriels/opérateurs (SFR Orange Bouygues)
8. les élus locaux
9. les scientifiques
10. les instituts indépendants
11. votre médecin ou professionnel de santé
12. personne
13. autre (préciser)
14. NSP

Base = Si Q4a ≠ 3 et Q4b ≠ 3 (à ceux qui ont déjà entendu parler de la téléphonie mobile et des risques pour la santé)

Q34. Depuis que vous avez entendu parler de la téléphonie mobile et des risques pour la santé, avez-vous changé certaines de vos habitudes ?

1. Oui
2. Non

Base = Si Q34 =1

Q35a. Vous venez de me dire que vous aviez changé vos habitudes, pouvez vous me dire lesquelles ?

Plusieurs réponses possibles, *relancer 1 fois*

Noter _____ en
clair _____

Recoder :

1. utilise une oreillette/un kit mains libres
2. n'appelle pas en se déplaçant (ex : TGV, voiture)
3. n'appelle pas d'un lieu où ça capte mal
4. utilise un appareil anti-ondes
5. évite les premières secondes après numérotation
6. limite ses appels (temps, fréquence)
7. éteint/éloigne son téléphone pour dormir
8. éloigne son téléphone de son corps le plus possible (poche de pantalon...)
9. n'écoute plus de musique/vidéo sur son téléphone
10. évite les antennes relais
11. éloigne les téléphones des enfants
12. communique surtout par SMS
13. autre

Base = Si Q34 =2 : ceux qui n'ont pas changé leurs habitudes

Q35b. Vous m'avez dit ne pas avoir changé vos habitudes. Dites-moi parmi les raisons suivantes celle qui explique le mieux pourquoi.

Citer – rotation aléatoire de 1 à 7

Une seule réponse possible

1. C'est trop tard, vous avez pris ces habitudes depuis trop longtemps
2. Vous préférez ne pas y penser pour ne pas vous inquiéter
3. Vous pensez que la téléphonie mobile n'est pas réellement dangereuse pour votre santé
4. Changer quelques habitudes ne suffira pas à diminuer significativement le risque pour votre santé
5. il faut bien mourir de quelque chose
6. il y a tellement d'autres dangers pour la santé, celui-là n'est pas le pire
7. vous pensez que le risque vient surtout des antennes relais
8. Autre

Base = A tous

Q36. Si le Ministère de la santé recommandait de porter une oreillette lorsqu'on téléphone, afin de réduire le risque de cancer, le feriez-vous ?

1. Oui, certainement
2. Oui, probablement
3. Non probablement pas
4. Non certainement pas
5. (NSP)

Base = Si Q1=1 (ceux qui utilisent un téléphone portable)

Q37. Vous nous avez précédemment dit avoir un téléphone mobile. Depuis combien de temps en possédez-vous un?

Noter en clair

/ _____ / ans

Base = Si Q1=1 (ceux qui utilisent un téléphone portable)

Q38. En moyenne, vous utilisez votre téléphone portable par jour:

Noter en clair

/ _____ / minutes ou / _____ / heures

Base = tous

Q39. Y a-t-il une antenne relais proche de votre domicile?

1. Oui
2. Non
3. (NSP)

Base = tous

S10. Quel est votre statut matrimonial ?

Une seule réponse

1. Célibataire ne vivant pas en couple
2. En union libre ou en concubinage
3. Marié(e), remarié(e) ou pacsé(e)
4. Veuf (ve)
5. Divorcé(e) ou séparé(e)
6. *** (Refus) / nsp

Base = tous

S11. Combien de personnes vivent dans votre foyer, en vous comptant ?

1. 1
2. 2
3. 3

4. 4
5. 5
6. 6 et plus

Base = si S11≠1

S12a. Combien d'enfants de moins de 15 ans vivent actuellement dans votre foyer ?

Base = foyer de plus de 1 personne

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5
6. 6 et plus

Base = tous

S13. Quel est le diplôme le plus élevé que vous ayez obtenu ?

Enquêteur : Citer si nécessaire – Une seule réponse

1. Aucun diplôme
2. Certificat d'études, Brevet des collèges, BEPC
3. Certificat d'aptitude Professionnel (CAP) ou BEP (Professionnel)
4. Baccalauréat (Général, Technique ou Professionnel)
5. Diplôme de l'enseignement supérieur
6. Autre

Base = tous

S14. Pouvez-vous me dire quel est approximativement le revenu total net mensuel de votre foyer, y compris les pensions, salaires, et autres revenus de vous-même et des autres personnes de votre foyer.

Ainsi, approximativement, est-il de...

1. Moins de 750 euros
2. Entre 750 et moins de 1500 euros
3. Entre 1500 et moins de 3000 euros
4. Entre 3000 et moins de 4500 euros
5. 4500 euros ou plus
6. *** (NSP/Refus)

Information fichier :

Type de numéro de téléphone (**quota**)

- a- Liste rouge
- b- Liste blanche ou orange
- c- portable