

ENQUÊTES TÉLÉPHONIQUES À L'INED : NPV OR NOT NPV ?

Géraldine Charrance¹, Paul Cochet², Thomas Merly-Alpa³

¹ *Ined, France, geraldine.charrance@ined.fr*

² *Ined, France, paul.cochet@ined.fr*

³ *Ined, France, thomas.merly-alpa@ined.fr*

Résumé. Une décision rendue par l'Arcep en septembre 2022 concerne le plan de numérotation en application de la loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique : l'Arcep interdit désormais que les numéros mobiles (06 et 07) et la plupart des numéros géographiques (01 à 05) soient utilisés comme identifiants d'appelants par des systèmes automatisés d'appel. Les mesures adoptées visent à assurer aux utilisateurs « une protection renforcée face aux volumes importants d'appels et de messages que [des systèmes automatisés d'appels et d'envois de messages] sont capables d'émettre et qui peuvent constituer une nuisance ». Ces changements ont un impact direct sur la pratique des enquêtes téléphoniques. La décision de l'Arcep s'applique en effet quel que soit l'objet des appels, donc même aux enquêtes de la statistique publique à caractère officiel, dès lors qu'ils utilisent des systèmes automatisés. La décision de l'Arcep autorise cependant l'utilisation de numéros polyvalents vérifiés (NPV) avec des systèmes automatisés. Ces numéros, aux racines prédéfinies, ce qui les rend repérables par les répondants, pourront être alloués au démarchage commercial comme aux enquêtes par sondage. Les conséquences négatives sur les « taux de décrochés » et donc de réponse pourraient être non négligeables ; le filtrage, automatique ou non, pourrait même conduire à du biais, une partie de la population n'étant plus atteignable par téléphone. Plusieurs solutions ont été testées par l'Ined, et grâce aux enseignements tirés, nous avons tenté de définir la meilleure façon de procéder pour les enquêtes Familles et Employeurs et Erfi 2, dont les collectes ont eu lieu en 2024.

Mots-clés. Enquêtes téléphoniques, réglementation, Arcep

Abstract. Following a recent decision by the French telecoms regulator (Arcep), telephone surveys can now only be carried out by calling sampled individuals from a small pool of telephone numbers beginning with a specific prefix. Those prefixes are easily identifiable both by the individuals sampled and their phones. In this context, the probability of our calls being answered, and therefore of obtaining a satisfactory response rate is reduced, with a risk of inducing selection biases. The aim of this work is to draw up an overview of the current situation and provide some suggestions for survey designers in order to limit the negative effects of this new legislation. One solution being tested by INED in particular is the introduction of a “blocker field” allowing calls to be made from historical prefixes as soon as we are no longer using an automatic calling machine in order to facilitate the coding work done by the interviewers. This solution proved to be fairly satisfactory, with benefits for both the pick-up rate and the composition of the respondent sample.

Keywords. phone surveys, regulation

1 Le nouveau plan de numérotation de l'Arcep et les NPV

L'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Arcep) est une autorité administrative indépendante (AAI) chargée d'assurer la régulation des secteurs des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse. Dans le secteur des communications électroniques, elle a pour mission, entre autres, de définir la réglementation applicable à tout ou partie des opérateurs et de définir le plan national de numérotation.

Afin de tenir compte de l'évolution des besoins des opérateurs et des usages, et éviter une pénurie de numéros, l'Arcep a initié en 2018 une démarche de modernisation du plan de numérotation. Le projet a été mené entre décembre 2021 et février 2022, aboutissant à une décision en septembre 2022, pour application au 1^{er} janvier 2023. Cette décision modifie le plan national de numérotation et les règles de gestion, créant notamment une nouvelle catégorie de numéros, utilisés par les systèmes d'appels automatisés (Arcep, 2022).

1.1 Modification du plan de numérotation

La décision n°2022-1583 porte sur l'établissement du plan national de numérotation et de sa gestion pour le marché des télécommunications en France. Dans cette décision, l'Arcep prévoit plusieurs modifications du plan de numérotation. Ce dernier inclut désormais de nouveaux numéros dédiés et obligatoires pour les activités de télémarketing. Pour les campagnes d'appels sortants automatisés, les centres d'appels doivent désormais utiliser des numéros polyvalents vérifiés (NPV). Les NPV sont accordés par l'Arcep aux opérateurs qui sont en mesure de vérifier et de garantir que l'affichage du NPV utilisé a bien été autorisé par le propriétaire du numéro. Il s'agit de numéros à 10 chiffres commençant par les racines suivantes : 0162, 0163, 0270, 0271, 0377, 0378, 0424, 0425, 0568, 0569, 0948, 0949.

1.2 Champ d'application

La décision est applicable à l'ensemble des appels émis par un système automatisé d'appels, sans tenir compte de la finalité de l'appel téléphonique. Elle concerne donc le démarchage téléphonique, la prospection commerciale, le recouvrement, les enquêtes et sondages, les services clients, etc.

Pour passer des appels via un *dialer* en mode prédictif ou progressif, seuls des numéros polyvalents vérifiés (0162,0163,0270,0271, etc.), les numéros courts (numéro gratuits équivalents à un numéro vert, commençant par 30 et 31) et des numéros spéciaux (08 hors 089) peuvent être utilisés. Les numéros géographiques (01-05), les numéros polyvalents (09), les numéros spéciaux à tarification majorée (089) et les numéros courts à tarification banalisée/majorée (numéros payants équivalents à un numéro SVA majoré commençant par 32, 34, 36 ou 39) ne sont désormais plus autorisés. L'utilisation des numéros mobiles (06 – 073 à 079) pour du démarchage téléphonique a quant à elle été interdite dès 2023 (décision n°2022-1583).

1.3 Motivations

La décision répond à plusieurs objectifs, dont l'harmonisation avec le dernier code des communications électroniques européen.

Elle permet de mettre en place des mesures visant à renforcer la protection des

utilisateurs contre les fraudes et les abus. Selon BFMTV, d'après des chiffres communiqués par Orange, le nombre d'appels indésirables reçus par les utilisateurs de téléphone mobile chaque mois a augmenté de plus de 60% en 2 ans (8 en 2020, 11 en 2021, 13 en 2022 ; BFM, 2022). « Afin de limiter les nuisances dont sont victimes les utilisateurs recevant des appels ou messages non sollicités », l'Arcep a adopté des mesures assurant aux utilisateurs une protection renforcée face aux volumes importants d'appels et de messages que les systèmes automatisés d'appels sont capables d'émettre. L'utilisation des NPV et la numérotation en 09 pour les échanges avec les plateformes techniques sont donc en partie là pour limiter la fraude. Cette réglementation aura pour conséquence de renforcer la confiance entre individus (disposer de numéros de confiance servant uniquement à des usages interpersonnels) et protéger les clients contre des appels non sollicités.

Elle permet également d'accompagner l'innovation et l'évolution des usages, notamment la hausse des envois de SMS soit de notifications (RDV, livraisons), soit pour des opérations commerciales. L'introduction des NPV tient compte du développement des usages mobiles, tout en limitant le risque de pénurie de numéros de mobiles à 10 chiffres.

2 Conséquences directes sur la pratique d'enquêtes

La décision stipule que l'utilisation de NPV est obligatoire dans le cadre d'appels passés à partir de systèmes automatisés. Avant d'aller plus loin, nous souhaiterions revenir sur ce que sont les systèmes automatisés.

L'Ined, dans le cadre de ses relations avec les prestataires réalisant les enquêtes téléphoniques, identifie trois systèmes de numérotation :

- « Preview » (système manuel) : Quand un enquêteur est disponible, le système lui remonte une fiche qui contient les informations de la fiche. L'enquêteur peut ainsi prendre le temps d'en connaître les détails. Quand il est prêt, il clique sur un bouton pour déclencher l'appel. Le codage de l'issue de l'appel est réalisé par l'enquêteur, même en cas de non contact.
- Progressif (semi-automatique) : Contrairement au mode « Preview », le mode progressif ne propose pas la fonction prévisualisation des renseignements du contact. Une fois qu'un enquêteur est disponible, le système lui remonte une fiche. Ce mode propose toutefois une option qui permet d'optimiser la productivité des enquêteurs. La fiche n'est « remontée » qu'en cas de décroche, les appels non décrochés sont codés automatiquement par la machine.
- Prédicatif (automatique) : Le mode prédictif consiste à composer plusieurs numéros à la fois suivant les statistiques des appels comme la durée des entretiens, le nombre de décrochés et des occupés, etc. Aussi, pour optimiser le terrain et ne pas perdre inutilement du temps, l'automate doit composer plus de numéros que d'enquêteurs disponibles. En conséquence, certains enquêtés au moment où ils décrochent ne sont pas directement mis en relation avec un enquêteur.

Le recours aux NPV est obligatoire dès lors que l'on utilise un dispositif automatique ou semi-automatique (prédicatif/progressif). Le recours aux numéros polyvalents (NP) historiques/simples n'est désormais possible qu'avec un dispositif d'appels manuel (« Preview »).

Cependant, dans la pratique, les prestataires de terrain recourent peu au mode manuel, pour la simple et bonne raison qu'il est nettement plus coûteux en temps enquêteur, chaque appel devant être codé manuellement par l'enquêteur, même les appels non décrochés. Dans les enquêtes de recherche de l'Ined conduites par téléphone, on utilise plutôt le mode

progressif, permettant un meilleur rendement.

La mise en place de cette décision engendre deux craintes : l'identification de ces NPV (l'information ayant été largement relayée par la presse généraliste ; Thibaut, 2023, Kebdani et Poizeuil, 2022), qui conduirait les personnes à ne plus décrocher aux appels, largement assimilés à du démarchage commercial, et la mise en place de blocage par les téléphones ou les opérateurs (le terminal ne sonne même pas). Ces deux craintes auraient pour conséquence, pour la première, une baisse du taux de réponse, potentiellement différenciée selon les caractéristiques des individus, et pour la seconde, un risque de biais non-ignorable, dès lors que la population équipée de dispositifs avec blocage est différente de la population générale.

3 Adaptations opérées et premiers enseignements

Face à ces évolutions, pour tenter de limiter les effets néfastes de cette nouvelle décision, une solution proposée par les prestataires de terrain est :

- de passer les premiers appels en NPV (grâce à un dispositif semi-automatique) afin de « nettoyer » la base, c'est-à-dire identifier rapidement et sans erreur les numéros erronés afin de les exclure,
- puis, de poursuivre l'exploitation sur les appels restants grâce à un dispositif manuel (mobilisant des NP) quand le volume de numéros à appeler est réduit, pour tenter de capter les non-contactés en NPV notamment.

Cette stratégie est risquée, car comme évoqué précédemment, nous avons de bonnes raisons de penser que le taux de contact sera plus faible en NPV qu'en NP, en raison de stratégies de filtrage/blocages (soit par les individus eux-mêmes, soit par les opérateurs/systèmes d'exploitation comme Android). Ainsi, les individus n'ayant pas du tout participé à la première phase d'appels sont finalement exploités en dispositif manuel avec un nombre de tentatives plus faible, ce qui pourrait conduire à des échantillons concentrés sur des profils plus simples à capter (Legleye *et al.*, 2013, Baruffol *et al.*, 2001).

3.1 Solutions expérimentées lors des répétitions générales de FamEmp & Erfi 2

À l'Ined, en lien avec notre prestataire de terrain Ipsos, nous avons souhaité expérimenter d'autres configurations pour les répétitions générales des enquêtes Familles et Employeurs (FamEmp)¹ et Erfi 2². Ces deux enquêtes suivent des protocoles multimodes dont une grande part repose sur une exploitation téléphonique, et sont tirées dans Fidéli, ce qui offre la possibilité d'informer les individus du lancement de l'enquête par courriers et mails.

Sur l'enquête Erfi 2, nous avons conduit toute la répétition générale grâce à un dispositif manuel (possible car la taille de l'échantillon était assez restreinte).

Sur l'enquête Familles et Employeurs, nous avons maintenu le recours aux deux types de numérotations, mais selon des modalités différentes :

- un terrain dit « Principal », reposant sur une numérotation semi-automatique (appels en NPV)
- un terrain « Bloqueurs » sur lequel une sous-population d'adresses sera appelée, en s'appuyant sur une numérotation manuelle et des appels passés avec des NP.

¹ <https://famemp.site.ined.fr/>

² <https://erfi2.site.ined.fr/>

La mise en place de ce second terrain repose sur l'hypothèse qu'une partie des adresses n'a pas eu l'information qu'on essayait de les joindre, en raison d'un blocage « opérateur » ou « machine », causé par le recours aux NPV. Lorsqu'un appel est « bloqué », le terminal (mobile) ne sonne pas, l'interlocuteur n'a donc pas la possibilité de décrocher à l'appel entrant. Il peut être informé de l'appel a posteriori. Par ailleurs, il n'est pas clair s'il est possible de déposer un message vocal ou non dans ce cas, ni même si l'individu est informé qu'un message vocal a été déposé.

Dans les faits, les fiches basculées sur le terrain « Bloqueurs » sont celles remplissant les critères suivants, préconisés par le prestataire de collecte :

- Aucun contact n'a eu lieu sur la fiche (pas de RDV pris, pas de refus, pas d'interview réalisé)
- L'exploitation de la fiche comporte 4 appels non décrochés consécutifs sur un même mobile
- Aucun dépôt de message vocal n'a eu lieu (possible à partir du 2^e appel, d'après le protocole, si tous les appels sont non-décrochés)
- Aucun nouveau numéro n'a été fourni par l'enquêté durant le terrain (via le site internet, la hotline ou un contact avec un enquêteur).

3.2 Premiers résultats

3.2.1 Taux de contact

Comme évoqué précédemment, l'une de nos principales craintes étaient d'observer des taux de contact nettement plus faibles avec un NPV comme numéro appelant. D'une part en raison des stratégies de filtrage déjà évoquées et d'autre part du fait de l'abandon du 06 comme préfixe appelant qui est associé à de meilleurs taux de décroche (Charrance et al., 2020).

Pour rappel, pour Erfi, tous les appels de la répétition générale ont été passés en NP (préfixe régionalisé pour les fixes, préfixe en « 01 » pour les appels sur mobile), alors que sur FamEmp, nous avons utilisé des NPV sur le terrain principal (préfixe régionalisé pour les appels sur fixe, préfixe en « 09 » pour les appels sur mobile).

A partir des données des répétitions générales, nous avons mesuré le taux de décroche au 1^{er} appel et pu mesurer s'il existait un effet « NPV ». Les chiffres indiquent qu'à champ d'âge identique, la stratégie employée sur FamEmp offre un meilleur taux de contact que celle d'Erfi 2, ce qui signifie que le recours au NPV n'est pas aussi néfaste qu'on ne le pensait. Des disparités apparaissent cependant entre fixes et mobiles : sur les fixes, le taux de contact est nettement plus bas avec le recours au NPV, alors que sur les mobiles, on constate un effet finalement plutôt bénéfique.

Tableau 2 : Taux de décroche au 1^{er} appel sur les répétitions générales

	Erfi 2		FamEmp
	Champ Erfi	Champ FamEmp	
Fixe	21.7	18.7	5.7
Mobile	21	20.9	25.4
Total	21.1	20.7	23.3

Lecture : lors de la répétition générale d'Erfi, le taux de décroché sur le 1^{er} appel s'il a lieu sur un fixe était de 21,7%, de 18,7% si nous ne considérons que les 20-65 ans (champ d'âge de l'enquête FamEmp) et de 5,7% pour la répétition générale de FamEmp.

Champ : 1^{er} numéro appelé de chaque fiche présente dans les échantillons des enquêtes Erfi 2 et FamEmp

Source : Paradoonnées des enquêtes Erfi 2 et Familles et Employeurs (mars 2024)

3.2.2 Terrain « bloqueurs »

9% des fiches appelées pendant la répétition générale de FamEmp ont été basculées sur le terrain bloqueurs. Dans l'hypothèse où un terrain utilisant des numéros polyvalents est nécessaire pour capter les individus bloqueurs, il est important de connaître les caractéristiques socio-démographiques des individus que nous pourrions alors manquer si nous décidons de réaliser un terrain uniquement à partir de numéros polyvalents vérifiés (NPV).

Si nous comparons les caractéristiques des bloqueurs à l'ensemble des individus ayant fait l'objet d'au moins un appel, nous pouvons voir que les bloqueurs sont plus souvent des femmes, des jeunes, des personnes seules et des personnes appartenant aux déciles de niveau de vie élevés. Toutefois lorsque nous réalisons un modèle de régression sur la probabilité d'être bloqueur plutôt que de ne pas l'être au sein de notre population d'individus appelés, peu d'effets apparaissent significatifs. Toutefois, cela peut s'expliquer par le faible effectif de bloqueurs (n=131), il est donc difficile d'avoir la puissance statistique nécessaire pour voir des effets significatifs ressortir de la régression.

Il est aujourd'hui difficile de déterminer si ces blocages sont le seul fruit des personnes que nous tentons de joindre ou si certains opérateurs sont également à l'origine d'une partie de ces blocages. Pour cela, nous avons regardé comment se répartissent les numéros par opérateur, à la fois sur le terrain principal mais aussi sur le terrain « Bloqueurs ». Afin de déterminer l'opérateur des numéros, nous avons rapprochés les préfixes de ces numéros (fournis par le prestataire de terrain) des racines contenues dans les fichiers de l'Arcep.

L'analyse révèle que les grands opérateurs (Bouygues, Orange & SFR) sont surreprésentés parmi les numéros bloqueurs. Il semblerait donc que les grands opérateurs, à l'exception de Free³, bloquent effectivement une partie des appels émis depuis des NPV. Toutefois, comme nous l'avons vu précédemment, les individus bloqueurs possèdent des caractéristiques socio-démographiques particulières. Afin de voir si l'effet de l'opérateur est persistant à caractéristiques socio-démographiques contrôlées, nous avons reproduit le modèle de régression précédent en y ajoutant une variable dichotomique précisant si un numéro Bouygues, Orange ou SFR est présent sur la fiche adresse de l'individu. En faisant cela, les fiches-adresses sur lesquelles au moins un numéro Bouygues, Orange ou SFR est présent restent associées à une probabilité significativement plus grande d'être mises sur le terrain bloqueurs.

Cette analyse présente deux limites. D'une part, il n'est pas toujours possible d'avoir le niveau de détail suffisant pour savoir à quel racine Arcep le numéro se rapporte et donc d'obtenir l'opérateur auquel le numéro a été attribué.

Toutefois, nous savons que la plupart des grands opérateurs (Bouygues, Free, Orange, SFR) possèdent des racines sur quatre positions, ainsi dans le lot des numéros dont l'opérateur reste non identifié, nous devrions avoir une majorité de numéros appartenant à de petits opérateurs. Enfin, le numéro est attribué à un opérateur lors de la création initiale de la ligne

³ Durant le terrain de l'enquête réelle d'Erfi, un des NPV utilisés a été bloqué par l'opérateur Free pour les appels sur fixe. Le blocage a pu être détecté car celui-ci s'est traduit par une augmentation massive de numéros détectés comme faux par l'automate.

téléphonique : il n'y a donc pas de prise en compte de l'éventuelle portabilité, c'est-à-dire d'un éventuel changement d'opération depuis l'ouverture de la ligne.

En termes d'exploitation, la bascule sur le terrain « bloqueurs » a permis de contacter la moitié des fiches basculées (fiches qui n'avaient donné lieu à aucun contact lors des 4 premiers appels), et dans 75% des cas, le contact a eu lieu sur le numéro de mobile resté sans réponse sur le terrain principal. Parmi les personnes contactées, 40% ont été enquêtées, 24,3% ont accepté un RDV mais n'ont jamais décroché, 22,9% ont refusé et 12,9% se sont révélées hors champ. Une fois le contact établi, les résultats du terrain « Bloqueurs » sont assez similaires à ceux du terrain principal, avec un peu moins de refus et un peu plus de RDV (a priori non aboutis) et de questionnaires.

3.3 Ajustements du protocole pour les enquêtes réelles

3.3.1 Numéros appelants

Pour les enquêtes réelles, nous avons abandonné l'usage du NP sur le 1^{er} appel (en raison des coûts de collecte que cela impliquerait). En employant la même stratégie sur les deux enquêtes, les taux de contact à champ d'âge identique sont désormais très proches dans les deux enquêtes.

3.3.2 Paramétrage du terrain « Bloqueurs »

Une fois la plus-value du terrain « Bloqueurs » attestée, nous nous sommes demandés si nous devons faire évoluer les critères mobilisés pour identifier les fiches à basculer sur le terrain « Bloqueurs ».

Lors de la mise en place du protocole pour la répétition générale, nous anticipions un volume plus important de fiches basculées sur le terrain « Bloqueurs ». Dans les faits, moins de 10% des fiches ont fait l'objet d'une exploitation sur le terrain « Bloqueurs ». Nous avons donc considéré que pour l'enquête réelle, nous pourrions assouplir les critères, permettant d'exploiter un plus grand nombre de fiches sur le terrain « Bloqueurs ». Pour cela, il nous a fallu réfléchir à un assouplissement « intelligent ». Pour rappel, le terrain « Bloqueurs » a été mis en place pour tenter de joindre des personnes pour lesquelles on suspecte qu'elles n'aient pas eu l'information qu'on essayait de les joindre en raison d'un blocage opérateurs ou machines causé par le recours aux NPV. En effet, les appels sont bloqués et il n'a pas été possible de déposer un message vocal sur le répondeur.

Cependant, notre expérience a montré que dans le cas de blocages « appareils », les appels bloqués par le smartphone apparaissent a posteriori dans le journal d'appels mais un dépôt de message vocal était possible. Nous avons donc dans un premier temps songé à supprimer le critère selon lequel le dépôt de message vocal n'avait pas eu lieu (car impossible), permettant de faire entrer dans le terrain « Bloqueurs » les blocages provenant plutôt de l'appareil. En effet, même si la personne est au courant que l'on cherche à la joindre grâce au dépôt d'un message sur son répondeur, si son appareil bloque systématiquement les appels en NPV, alors nos chances de la joindre sont quasi-nulles. En changeant de numéro appelant par un numéro non assimilé au démarchage, nous augmentons les chances de la joindre. Cependant, en supprimant ce critère, nous passons de 9% de fiches basculées sur le terrain « Bloqueurs » à 33%, augmentation déraisonnable du fait des coûts de terrain que cela engendrerait.

Afin de faire un compromis, nous avons finalement choisi de lever la condition sur l'impossibilité de laisser un message vocal lorsque nous ne disposons que d'un seul numéro

pour contacter la personne. Pour les personnes avec plusieurs numéros disponibles sur la fiche, nous misons sur le fait que sur les autres numéros, le NPV ne sera pas bloqué.

Nous avons cette fois-ci opté pour la même stratégie pour les deux enquêtes, un terrain principal avec des appels passés avec des NPV et un terrain « Bloqueurs » avec deux définitions possibles pour y entrer : la définition de la répétition générale ou la nouvelle, issue des enseignements de la répétition générale.

4 Conclusion

La nouvelle décision de l'Arcep, mise en application en janvier 2023 a compliqué la réalisation d'enquêtes téléphoniques. Après une première phase d'investigation afin de comprendre les termes et les conditions d'application de cette nouvelle réglementation, nous avons cherché à faire évoluer nos protocoles d'appels afin de minimiser les effets néfastes de cette décision. Pour cela, nous avons opté pour la mise en place d'un terrain « bloqueurs », visant à appeler avec un NP des numéros non contactés avec un NPV, en raison d'un blocage machine ou opérateur. Au vu des premiers résultats, cette stratégie semble être bénéfique puisque les personnes finalement contactées sur ce terrain ne sont pas plus réticentes que celle du terrain principal à participer.

Cependant, après quelques mois de collecte, nous avons le sentiment que la réponse des opérateurs (et des machines) à la mise en place de ces NPV évolue chaque jour. Il nous est difficile de parer à tous les stratégies mises en place par les opérateurs. Durant la collecte, un des numéros NPV que nous utilisons a été « blacklisté » par un opérateur pour les appels sur fixe, et tous les appels émis depuis ce numéro ont été codés en « Faux numéro ». Les critères actuels utilisés pour basculer une fiche sur le terrain « bloqueurs » n'intègrent pas cette situation.

Il est donc essentiel pour les années à venir d'analyser finement les historiques d'appels pour identifier de potentielles nouvelles stratégies des opérateurs, et s'y adapter.

Bibliographie

ARCEP. Décision no 2022-1583 de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse en date du 1^{er} septembre 2022 modifiant la décision établissant le plan national de numérotation et ses règles de gestion. [en ligne]. 1 septembre 2022. Disponible à l'adresse : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/22-1583.pdf

BARUFFOL, Éric, VERGER, Pierre et ROTILY, Michel. L'utilisation du téléphone dans une enquête de santé mentale : analyse de l'impact du rang d'appel, des données manquantes et de l'effet « enquêteur ». *Population*. 2001. Vol. 56, n° 6, pp. 987-1010. DOI [10.2307/1534750](https://doi.org/10.2307/1534750).

CHARRANCE, Géraldine, HAMEL, Christelle et LEGLEYE, Stéphane. Échantillonnage, protocole de collecte et impacts sur la mesure des violences. In : BROWN, Elizabeth, DEBAUCHE, Alice, HAMEL, Christelle et MAZUY, Magali, *Violences et rapports de genre : Enquête sur les violences de genre en France*. [en ligne]. Paris : Inéd Éditions, 2020. pp. 87-126. Grandes Enquêtes. ISBN 979-10-365-7625-6.

Grably R., Spam et arnaques : sur téléphone fixe et mobile, les appels indésirables en pleine

explosion. *BFMTV*. [en ligne]. 17 juin 2022. Disponible à l'adresse: https://www.bfmtv.com/tech/spam-et-arnaques-sur-telephone-fixe-et-mobile-les-appels-indesirables-en-pleine-explosion_AV-202206170251.html

Kebdani L. et Poizeuil B., Démarchage téléphonique : à partir du 1er janvier, ces numéros vous permettront d'identifier les centres d'appel. *TF1, JT 20h semaine*. [en ligne]. 29 décembre 2022. Disponible à l'adresse : <https://www.tf1info.fr/conso/video-demarchage-telephonique-a-partir-du-1er-janvier-ces-numeros-vous-permettront-d-identifier-les-centres-d-appel-2243294.html>

Legleye, S., Charrance G., Razafindratsima N., Bohet A., Bajos N. et Moreau C., Improving Survey Participation: Cost Effectiveness of Callbacks to Refusals and Increased Call Attempts in a National Telephone Survey in France. *Public Opinion Quarterly* 77, n° 3 (2013): 666-95. <https://doi.org/10.1093/poq/nft031>.

Thibaut B., Démarchage téléphonique. Voici les numéros utilisés par les centres d'appels et les méthodes pour ne plus être appelé. *France 3 Bretagne*. [en ligne]. 28 février 2023. Disponible à l'adresse : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/bretagne/ille-et-vilaine/rennes/demarchage-telephonique-voici-les-numeros-utilises-par-les-centres-d-appels-et-les-methodes-pour-ne-plus-etre-appelle-2723286.html>