



HAL
open science

Appeler pour mieux motiver - Importance des interactions personnalisées entre les gestionnaires de panel et les participants à un panel probabiliste

Selma Bendjaballah, Marion Elie, Guillaume Garcia, Blazej Palat, Emmanuelle Duwez, Nicolas Sauger

► **To cite this version:**

Selma Bendjaballah, Marion Elie, Guillaume Garcia, Blazej Palat, Emmanuelle Duwez, et al.. Appeler pour mieux motiver - Importance des interactions personnalisées entre les gestionnaires de panel et les participants à un panel probabiliste. Centre de Données Socio-Politiques (Sciences Po/CNRS). 2022. <hal-03863510>

HAL Id: hal-03863510

<https://hal.science/hal-03863510v1>

Submitted on 21 Nov 2022

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

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



HAL Authorization

Appeler pour mieux motiver

Importance des interactions personnalisées entre les gestionnaires de panel et les participants à un panel probabiliste

Selma BENDJABALLAH

Marion ELIE

Guillaume GARCIA

Blazej PALAT

Validé par

Emmanuelle DUWEZ

Nicolas SAUGER

Subvention Santé Publique France n° 20DATA-002-0 (20DATA-002-1)

Table des matières

Introduction	3
Non-réponse et attrition dans les panels destinés aux enquêtes	3
Circonscrire l'attrition et la non-réponse	3
Prédire la non-réponse pour mieux la gérer	4
Stratégies de maintien du panel	5
Relation humaine dans la gestion de panel	6
Méthode	6
Panel ELIPSS	6
Suivi des terrains d'enquête ELIPSS et relances des non-répondants	7
Réalisation des relances téléphoniques	8
Expérimentation de l'impact des relances téléphoniques	9
Enquêtes entrant dans le cadre du protocole expérimental	10
Résultats	13
Analyse exploratoire du comportement de réponse	15
Analyse des effets du protocole de relances	19
Discussion	23
Annexes	30
Annexe 1	30
Annexe 2	31
Annexe 3	32

Introduction

Les panels destinés aux enquêtes en sciences humaines et sociales (SHS) constituent un moyen de mutualiser les coûts de réalisation d'enquêtes quantitatives et facilitent le recueil de données longitudinales. Ces véritables fabriques de données, présentes dans plusieurs pays (pour quelques exemples, voir Blom et al., 2016), peuvent également constituer des champs d'expérimentation pour étudier les problématiques liées à la méthodologie d'études par questionnaire. Pionnière dans ce domaine en France, l'Etude Longitudinale par Internet Pour Les Sciences Sociales (ELIPSS, Duwez et Mercklé, 2021) a bénéficié d'un financement de Santé Publique France, afin de mener une étude permettant de tester l'efficacité de son dispositif de suivi par téléphone à maintenir un niveau élevé de réactivité de ses panélistes.

Dans un premier temps, nous présentons un état de l'art concernant les problématiques de la non-réponse et de l'attrition dans le domaine des panels destinés aux enquêtes. Cette présentation nous conduit à formuler les questions de recherche qui motivent la réalisation de l'étude. La description de la méthode adoptée ainsi que des analyses statistiques des résultats obtenus font l'objet des sections suivantes. Enfin, nous discutons les résultats en traçant les limites de notre démarche ainsi que des perspectives pour de futures recherches.

Non-réponse et attrition dans les panels destinés aux enquêtes

Au coeur des enjeux méthodologiques considérés comme importants pour les enquêtes longitudinales par panel figure le maintien de taux de réponses suffisamment élevés d'une vague à l'autre, ce qui joue sur les biais de représentativité de l'échantillon. Cet enjeu, généralement défini sous le label de l'attrition, a fait l'objet d'une littérature conséquente (pour des synthèses récentes, voir par exemple Clinton, 2001 ; Lynn et al., 2005 ; Das et al., 2011 ; Genoni et al., 2021). Jusqu'aux travaux fondateurs de Rubin, la plupart des analyses rapportées dans la littérature des sciences sociales supposait que le phénomène des données manquantes était accidentel et pouvait être ignoré (Rubin, 1976). Avec l'introduction de vastes études par panel en particulier, les chercheurs ont montré que la sélectivité de l'attrition pouvait affecter les résultats. Malgré l'attention croissante accordée à l'attrition, le problème demeure. Certaines études ignorent simplement le problème ou utilisent des ajustements simples et relativement ad hoc, tels que l'élimination des cas incomplets (Cheung, 2002). S'il est montré que l'attrition dans les études longitudinales peut avoir un effet de biais d'échantillonnage, pourtant, de nombreuses études longitudinales n'incluent pas cette possibilité dans leurs analyses. Seuls quelques articles (par exemple, Picot et Webber, 2005) ont présenté une analyse complète de l'attrition des données avec des solutions.

Circonscrire l'attrition et la non-réponse

Un certain flottement terminologique caractérise l'approche de l'attrition. Examinons ici quelques définitions usuelles. Selon Lynn et al. (2005), l'attrition dans les enquêtes par panel se produit lorsqu'une unité d'échantillonnage - un individu - ne participe pas à l'enquête à la deuxième vague ou à une vague ultérieure. Selon Uhrig (2008), l'attrition est un processus qui a pour effet de produire une absence de réponse - et donc une perte permanente de données pour un individu membre du panel - en raison d'une non-participation à l'enquête ou pour d'autres raisons. L'inverse de l'attrition est la participation continue au panel, c'est-à-dire des réponses systématiques des membres du panel, vague après vague (Lillard & Panis, 1998).

Deux problèmes liés bien que relativement distincts sont désignés derrière le même terme. Certains auteurs (Zabel, 1998) font la différence entre une définition forte de l'attrition, vue comme un état irrémédiable (angl. absorbing state), c'est-à-dire le fait de sortir du panel, et donc de ne plus répondre à aucune vague ultérieure, et un état remédiable (angl. non absorbing state), c'est-à-dire le fait de ne pas répondre à une vague donnée mais de reparticiper au panel à une vague ultérieure. D'autres auteurs (Hawkes & Plewis, 2006 ; Lugtig, 2014 ; Voorpostel, 2010), font une distinction entre l'attrition stricto sensu et la non-réponse à une vague - l'attrition étant vue comme un cas spécifique de la non-réponse. Ici, soit cette dernière est temporaire, spécifique à une vague, soit elle est définitive et vaut sortie du panel - et c'est

alors uniquement en ce sens qu'on parle d'attrition. Cette approche rejoint celle d'autres auteurs qui font la différence entre un retrait ou abandon temporaire de la participation au panel (angl. temporary drop-out), et une sortie définitive (angl. later attrition) du panel (Lipps & Voorpostel, 2011; Müller & Castiglioni, 2020; Uhrig, 2008). En pratique, un grand nombre d'enquêtes par panel suggère que le processus d'attrition est plus subtil qu'une distinction schématique entre deux états, i.e. être totalement ou plus du tout dans le panel : on peut être inactif temporairement mais rester dans le panel, puis redevenir actif, pour en sortir définitivement à un stade ultérieur, éventuellement après un certain nombre d'allers-retours entre ces deux situations (De Vos, 2009; Lugtig, 2014; Lugtig et al., 2014).

Une fois cette distinction posée, une question épineuse se pose : à partir de quand peut-on considérer qu'un panéliste non-répondant à plusieurs vagues successives, mais qui n'a pas demandé explicitement à sortir du panel, doit être exclu.e - autrement dit, à partir de quand a-t-on affaire à de l'attrition au sens fort du terme ? Certains comme Uhrig (2008) soulignent que la réponse est une affaire de temps. Les panels d'une durée indéterminée - comme c'est le cas d'ELIPSS - sont grevés par le comportement futur des membres de l'échantillon, l'attrition ne pouvant être distinguée de la « non-réponse intermédiaire » sans règles claires définissant quand la non-réponse répétée doit être considérée comme de l'attrition. Certains panels établissent des règles très strictes excluant les panélistes dès les premiers comportements de non participation (Fitzgerald et al., 1998; Hawkes & Plewis, 2006; Lillard & Panis, 1998). D'autres panels privilégient des règles plus souples, l'objectif poursuivi consistant à s'efforcer de conserver le lien avec les panélistes avec lesquels le contact a été rompu, ou qui ont refusé de répondre à une vague donnée, afin de tenter de maintenir un taux élevé de réponses au sein de l'échantillon initial (Jones et al., 2006; Laurie et al., 1999; D. Watson, 2003). La pratique normale dans les enquêtes longitudinales par panel semble plutôt être de tenter de reprendre contact avec la plupart des non-répondants à la vague suivante (N. Watson & Wooden, 2014). A titre d'exemple, la règle adoptée au sein du British household panel survey est que la sortie du panel n'intervient qu'après un refus catégorique de poursuivre le panel ou une absence de contact prolongée (Uhrig, 2008).

Par la suite, sera placée au coeur de la réflexion la question des stratégies de motivation, de réactivité des membres du panel, destinées à favoriser un taux élevé de réponses, et non pas une analyse en tant que telle de l'attrition. En effet, l'attrition stricto sensu, au sens d'une sortie définitive du panel, est très limitée sur la période couverte par la présente expérimentation. Sur la période étudiée, les « invisibles » (cf. infra), c'est-à-dire la catégorie des panélistes la moins active, ne sont pas considérés comme étant dans l'attrition (i.e. comme ayant quitté le panel). Par ailleurs, la période couverte n'est pas concernée par les protocoles de « rafraîchissement de panel ».

Prédire la non-réponse pour mieux la gérer

Une des questions centrales consiste à comprendre qui répond ou ne répond pas, et pourquoi, afin de mieux agir sur la non-réponse. Depuis une vingtaine d'années, une somme considérable de recherches a porté sur les caractéristiques des non-répondants dans les enquêtes par questionnaire en général ; un nombre plus restreint de travaux consacrés aux enquêtes longitudinales par panel s'est efforcé de cerner les caractéristiques des personnes marquées par la non-réponse et l'attrition (Lynn et al., 2005). Ont été très documentés la nature (formes et explications) de l'attrition ainsi que ses conséquences en termes de biais de représentativité - autrement dit, quels sont les groupes sociaux les plus ou moins concernés (Gummer & Daikeler, 2020; Lemay, 2009; Lugtig et al., 2014; Lynn, 2018; Lynn et al., 2005; Scherpenzeel & Das, 2010; Scherpenzeel & Toepoel, 2014). Les variables identifiées comme étant liées à l'attrition comprennent la mauvaise santé (Goldberg et al., 2001), une éducation et scolarisation inférieures (Alderman et al., 2001), un statut socioéconomique faible (Burkam & Lee, 1998; McCurdy et al., 1998; Russell, 2002) et une capacité cognitive plus faible (Botwinick & Siegler, 1980). Les femmes seraient moins sujettes à l'attrition comparativement aux hommes, même si cette tendance est discutée (Behr et al., 2005; Lepkowski & Cooper, 2002; Uhrig, 2008); les âges extrêmes seraient quant à eux plus sujets à l'attrition, notamment les plus âgés (Genoni et al., 2021; Hayslip et al., 1999; Lipps & Voorpostel, 2011).

D'autres études ont constaté qu'une combinaison de variables a un impact nettement plus élevé sur le phénomène d'attrition qu'une seule variable prise isolément. Par exemple, Goodman et Blum (1996) ont

constaté que les répondants mariés, les plus âgés, blancs, et plus instruits étaient plus susceptibles de rester dans l'étude que les autres. D'autres travaux ont proposé des typologies des processus d'attrition (Behr et al., 2005 ; Fitzgerald et al., 1998 ; Lipps & Voorpostel, 2011 ; Lugtig, 2014 ; Voorpostel, 2010). Par exemple, l'exemple du LISS Panel aux Pays-bas a permis de distinguer plusieurs profils, ceux qui restent, les « atriteurs » rapides ou graduels, et les « rodeurs » caractérisés par une participation erratique ou opportuniste. La typologie utilisée pour le panel ELIPSS sera présentée dans la section Méthode.

D'autres travaux encore se sont focalisés sur la propension à répondre plus ou moins précocement ou tardivement au sein d'une vague. On distingue ainsi généralement les répondants précoces, les répondants intermédiaires, et les répondants tardifs (Gummer & Daikeler, 2020 ; Rao & Pennington, 2013), la question étant de déterminer si ces groupes diffèrent de manière significative sur le plan de leurs caractéristiques sociodémographiques - ce qui semble être le cas (les répondants tardifs seraient par exemple plus jeunes) - ou sur le plan de leurs réponses aux questions de l'enquête - les répondants précoces se caractériseraient par une meilleure qualité de données comparativement à leurs homologues intermédiaires et tardifs (Rao & Pennington, 2013). En matière de panel (Lynn et al., 2005 ; Uhrig, 2008), comme toute enquête par questionnaire (Groves et al., 2004 ; Kojetin et al., 1993 ; McDaniel et al., 1987 ; Stoop, 2016), la (non) réponse varie en fonction des niveaux d'intérêt pour les thèmes des enquêtes. Enfin, il apparaît clairement que l'attrition est généralement plus marquée dans le cas des panels en ligne, où les interrogations sont plus fréquentes qu'avec les panels hors ligne, le problème étant la saturation plus forte des panélistes (Lugtig et al., 2014). Motiver les panélistes pour maximiser leur participation aux vagues suivantes est décrit comme le plus important enjeu des enquêtes longitudinales par panel en ligne, dans la mesure où ce type de panel est souvent moins confronté que les panels hors ligne aux problèmes d'échecs de localisation ou d'échec de contact (Blom et al., 2016 ; Genoni et al., 2021).

Stratégies de maintien du panel

Ont été bien documentées les stratégies et méthodes utilisées pour minimiser l'attrition ou la non-réponse - on parle généralement de stratégies de « fidélisation », ou de « maintien » dans le panel (angl. retention strategy). Un consensus se fait sur la nécessité de cibler les actions en fonction des types de publics et de la probabilité qu'ils tombent dans ces deux situations, en fonction non seulement de leurs profils mais aussi des informations fournies par leurs comportements de participation aux vagues précédentes (De Vos, 2009 ; Lugtig et al., 2014 ; Lynn, 2018 ; Lynn et al., 2005). Les différentes stratégies sont bien documentées (Scherpenzeel & Toepoel, 2014), même si, les comparaisons systématiques de l'efficacité relative de ces différentes stratégies de rétention sont encore insuffisantes (Booker et al., 2011).

L'efficacité des incitants, qui ont fait l'objet, plus généralement, d'une littérature abondante, est reconnue pour augmenter le taux de réponse (Ryu et al., 2006). Le plus souvent, ce sont les incitants ponctuels, mis en place au moment du recrutement du panel, qui sont étudiés (Booker et al., 2011 ; Church, 1993 ; Göritz, 2006 ; Laurie & Lynn, 2008 ; Singer, 2018 ; Singer & Ye, 2013 ; Toepoel, 2012 ; Wilke et al., 2017). La mise en oeuvre d'incitants entre plusieurs vagues l'est plus rarement (Jäckle & Lynn, 2008 ; McGonagle et al., 2022).

D'autres stratégies semblent aussi avoir un effet bénéfique. Il y a d'abord un ensemble de procédures établies pour suivre ou entretenir les liens avec les panélistes entre les vagues. Celles-ci consistent généralement dans l'envoi de lettres ou de mails de rappel, de remerciement, de cartes d'anniversaire, de cartes de changement d'adresse (Laurie et al., 1999 ; Laurie & Lynn, 2008 ; Lepkowski & Cooper, 2002), ou encore d'informations sur les résultats des enquêtes reposant sur le panel (Scherpenzeel & Toepoel, 2014 ; Toepoel, 2012). Ces procédures peuvent aussi s'incarner dans la mise en place de dispositifs téléphoniques (hotline, campagnes d'appels, cf. infra). Elles consistent ensuite dans la mise en place de visites répétées des enquêteurs au domicile des panélistes. Il est également possible, enfin, de proposer aux panélistes des modes alternatifs d'interrogation ou de réponse. Dans le cadre d'un panel web, seules les premières options sont envisageables, du fait de la spécificité du dispositif. Le « panel management » est au coeur de ces stratégies.

Relation humaine dans la gestion de panel

Une part minoritaire de la littérature repose sur des retours d'expérience de panels web (ou mixtes). Sans surprise, un dispositif de gestion destiné à assurer la maintenance du panel, notamment pour gérer les changements d'adresses ou de statut des panélistes, régler des problèmes techniques, ou encore répondre aux sollicitations des panélistes qui soulèvent des problèmes relatifs aux questionnaires, apparaît crucial (Wahlig et al., 2018). Le fait d'organiser la gestion de panel autour de personnels spécialisés à même d'assurer leurs fonctions sur une longue durée, en étant clairement identifiés par les panélistes, est un dispositif efficace pour répondre aux préoccupations des participants, via une communication individualisée (Estrada et al., 2014).

Une part majoritaire de la littérature est produite à partir de retours d'expérience de panels offline - i.e. des enquêtes administrées par des enquêteurs au domicile des panélistes - mais un certain nombre d'enseignements peuvent être transposés vers les panels web. Par exemple, a été mis en évidence l'effet positif de la continuité de l'enquêteur sur la capacité à contenir le taux de non-réponses (Hill & Willis, 2001; Laurie et al., 1999; Lynn et al., 2005). Évidemment, les enquêtes web auto-administrées empêchent l'interférence d'un enquêteur qui pourrait, systématiquement essayer de persuader les répondants potentiels, et collecter des informations sur le processus de réponse (Lugtig et al., 2014; Stoop, 2016; Tomaselli et al., 2021). Néanmoins, la dimension humaine de contact personnalisé avec les panélistes est importante.

Les effets positifs des relances humaines sont soulignés, par contraste avec des stratégies médiatisées, écrites, pour lesquelles il existe encore peu de preuves scientifiques d'un effet positif significatif sur le taux de réponse (Scherpenzeel & Toepoel, 2014). L'idée est que des humains, qu'ils aient un rôle d'enquêteur ou de panel manager, « vendent » l'enquête à ceux parmi les panélistes qui sont moins réactifs par rapport aux autres (Olson, 2013). Cela fait écho à un ensemble de littérature plus large, qui met en évidence la centralité du facteur humain pour un meilleur taux et une meilleure qualité de réponses (Blom et al., 2011; Caveng, 2009; Cook et al., 2000). Ainsi, nous souhaitons tester l'effet facilitateur du contact humain dans le cadre d'un panel français, dont les activités se déroulent principalement en ligne. Il s'agirait d'un effet de relances téléphoniques adressées aux panélistes non-répondants aux enquêtes, avec l'hypothèse selon laquelle de telles relances seraient susceptibles d'augmenter significativement le taux de réponse.

Méthode

Panel ELIPSS

L'étude faisant l'objet du présent rapport s'appuie sur le dispositif ELIPSS : un panel probabiliste mis à disposition de la recherche depuis 2012 par le Centre de données socio-politiques (CDSP). Issu de trois vagues de recrutement successives (en 2012, 2016 et 2020), ce panel repose dès son origine sur un échantillonnage aléatoire réalisé par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), ainsi qu'il se caractérise par un bon niveau de représentativité sur le plan de plusieurs variables sociodémographiques (voir le Graphique 1 pour la comparaison de leurs marges par rapport à celles estimées pour la population d'adultes français). A partir de 2019, les participants au dispositif répondent à une enquête mensuelle de 20 minutes au moyen de leur propre matériel. Un mail d'annonce intègre le lien à utiliser pour répondre au questionnaire. Les enquêtes proposées, principalement soumises par voie d'appel à projets, peuvent porter sur de très nombreuses et diverses thématiques comme la santé, l'environnement, les activités sportives et de loisirs, les opinions politiques et les valeurs personnelles. Chaque enquête étant ouverte pour cinq semaines, les panélistes peuvent y répondre à tout moment et en plusieurs fois. Ainsi, depuis le lancement du projet, l'animation du panel et le suivi de la réponse prennent une place très importante. Un poste est dédié pleinement à la gestion du panel, permettant d'avoir une gestion des données de façon anonyme mais aussi d'accompagner les panélistes lorsqu'ils rencontrent des difficultés et d'assurer un suivi des enquêtes. Ce suivi consiste principalement en plusieurs types de relances (mail, courrier, téléphone) qui sont mises en place pour maximiser le taux de réponse ainsi que diminuer l'attrition du panel ELIPSS.

Les statistiques présentées dans les sections Méthode et Résultats sont basées sur l'information concer-

Tableau 1 - Marges (en % sur n= 1 919) des principales caractéristiques démographiques du panel ELIPSS comparées à celles dans la population française estimées à partir de l'Enquête Emploi en continu de l'INSEE.

Modalité	Prop. panel	Prop. pop.	Ecart panel
Age			
18-25 ans	3,2	11,6	-8,4
26-35 ans	9,1	15,1	-6
36-45 ans	20,1	15,9	4,2
46-55 ans	24	17,2	6,8
56-65 ans	21,2	16,1	5,1
66-75 ans	18,3	13,7	4,6
76 ans et plus	4,2	10,4	-6,3
Niveau de diplôme			
BAC+3 et sup.	52	19,2	32,8
BAC-BAC+2	18,3	31,6	-13,3
CAP+BEPC	22,5	28,8	-6,3
Sans diplôme/non déclaré	7,2	20,4	-13,3
Sexe			
Masculin	47,1	47,7	-0,6
Féminin	52,9	52,3	0,6
Tranche de l'unité urbaine			
Rural	24,1	23,6	0,5
Agglo. de moins de 19 999	17,9	17	0,9
20 000-99 999	14,9	11,8	3,1
100 000-1 999 999	29,4	31,1	-1,7
Agglo. parisienne	13,7	16,6	-2,9

nant 1 919 panélistes inscrits durant la période de la mise en place du protocole de relances. Ne sont donc pas incluses les informations concernant les panélistes désinscrits durant cette période (y compris ceux qui ont effectivement participé à certaines enquêtes).

Suivi des terrains d'enquête ELIPSS et relances des non-répondants

Le suivi de la réponse à chaque enquête tient compte de la participation aux enquêtes précédentes. Ainsi, pour chaque début de terrain d'enquête, les profils suivants sont définis :

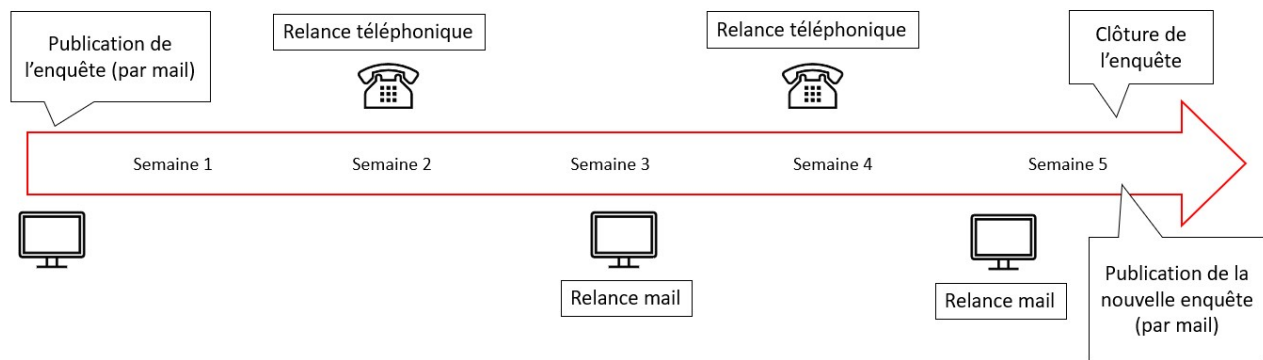
- *Actifs* - panélistes ayant répondu à l'enquête précédente
- *Somnolents* - ceux qui n'ont pas répondu seulement à l'enquête précédente
- *Invisibles* - qui n'ont pas répondu à deux, voire plus d'enquêtes précédant le terrain en cours

Au cours du terrain, les panélistes seront considérés comme répondants ou non-répondants à l'enquête qui leur est soumise. Aux profils définis ci-dessus sont associées des actions de relance effectuées à destination des non-répondants à l'enquête en cours. Elles peuvent être résumées comme ceci :

- Relances par mail adressées à l'ensemble des non-répondants
- Relances par téléphone adressées aux *Somnolents* et *Invisibles*

Habituellement, chaque terrain d'enquête dure 5 semaines jalonnées de plusieurs moments importants (voir le Graphique 1) :

- Les publications d'enquête s'effectuent un jeudi, un premier mail est envoyé pour tous les panélistes
- En fin de première semaine (J+6 et J+8) une relance téléphonique pour les *Invisibles*
- En fin de deuxième semaine (J+15), une relance mail est envoyée à tous les panélistes non-répondants
- En fin de troisième semaine (J+20 et J+22), une relance téléphonique pour les *Somnolents* est effectuée



Graphique 1 - Schéma d'échanges entre les panélistes et les chargés de gestion du panel.

- En fin de quatrième semaine (J+29), une relance mail est envoyée à tous les panélistes non-répondants
- En fin de cinquième et dernière semaine (J+34), la veille de la clôture de l'enquête, une dernière relance par mail est envoyée à tous les panélistes non-répondants pour les prévenir qu'il s'agit du dernier jour pour répondre
- Le lendemain, l'enquête se clôt et la suivante est publiée

Alors que les relances par mail constituent un simple rappel destiné aux non-répondants à une enquête en cours, fonctionnant « à sens unique », le rôle des relances téléphoniques ne se réduit pas à cette simple fonction. En effet, celles-ci constituent en réalité un véritable espace d'échange entre les panélistes et le personnel d'ELIPSS. Ainsi, certains panélistes profitent de ces moments pour poser des questions concernant le dispositif. Par exemple, il souhaitent s'assurer de leur anonymat ou la sécurité des données les concernant. Certes, ces informations sont accessibles par ailleurs sur un site internet dédié¹, mais leur recherche nécessiterait un effort supplémentaire de la part des personnes intéressées. D'autres décrivent leurs difficultés à répondre à certaines questions. D'autres encore cèdent à l'envie de s'exprimer au sujet des thématiques d'enquêtes, leur intérêt ou désintérêt à l'égard de celles-ci. En résumé, les relances téléphoniques sont le seul moyen d'assurer un contact « humain » entre le dispositif et ses participants. Elles permettent de mieux comprendre les motivations des panélistes, ainsi que les variations du taux de réponse aux enquêtes. Un rôle absolument essentiel, ce d'autant qu'au moment de l'écriture du présent rapport, le dispositif ELIPSS ne dispose pas d'outils de communication des résultats des enquêtes à destination de ses panélistes. Enfin, nous pouvons apprécier l'importance de ces moments d'échange lorsqu'on apprend que 24 sur 27 panélistes qui ont exprimé leur souhait de se désinscrire du panel ont changé leur décision suite à une conversation au téléphone avec la gestionnaire de panel à l'occasion d'une relance.

Malgré l'efficacité des relances, certains panélistes restent inactifs. Ceux qui conservent le statut d'*Invisible* pour l'ensemble d'enquêtes consécutives pendant six mois finissent par être exclus du panel. Ils reçoivent une notification attestant de leur exclusion par courriel.

Enfin, toujours pour limiter l'attrition et encourager les panélistes à répondre sur le long terme, des campagnes d'incitants inconditionnelles sont effectuées en moyenne une fois par an, lors desquelles un courrier accompagné d'un chèque cadeau est envoyé aux panélistes. Une de ces campagnes a eu lieu à la rentrée scolaire 2021. Un chèque cadeau d'une valeur de 10€, accompagné d'un courrier de remerciement a été envoyé à l'ensemble des panélistes dès le 10 septembre.

Réalisation des relances téléphoniques

Le but de la relance est de rappeler au panéliste qui s'est engagé qu'il n'a pas répondu depuis longtemps, lui demander si tout va bien, s'il rencontre des difficultés et l'encourager à répondre au questionnaire en

1. <https://www.elipss.fr>



Graphique 2 - Caractéristiques des groupes expérimentaux.

cours et aux suivants. Il faut parfois rappeler que les questionnaires sont courts et peuvent être remplis en peu de temps. Certaines questions ou inquiétudes des panélistes nécessitent des explications précises, dont certaines sont déjà pré-rédigées, afin d'avoir un discours homogène pour l'ensemble des panélistes (voir Annexe 1).

Le même protocole est mis en place pour la réalisation des relances des *Invisibles* et les *Somnolents*. Deux jours ont été choisis de façon spécifique : le mercredi, jour avec souvent plus de disponibilité pour les panélistes (les enfants n'ont parfois pas école le mercredi après-midi, davantage de panélistes sont chez eux) et le vendredi (veille de week-end et donc davantage de temps pour répondre aux enquêtes). Si la gestion de panel dispose de deux numéros de téléphone renseignés pour un panéliste, le premier est utilisé pendant la première journée et le second pendant la seconde journée de relances. S'il n'y a qu'un numéro, celui-ci sera utilisé pour les deux jours.

Les plages horaires suivantes ont été privilégiées pour les appels : de 10h15 à 12h15 et de 13h30 à 18h. En effet, les horaires trop matinaux ou trop tardifs étaient évités car il s'agit de plages horaires où les panélistes sont les moins disponibles, en particulier pour ceux ayant des enfants, et sont souvent moins enclins à se souvenir de l'appel, tout comme la pause méridienne, horaire largement associé aux appels des démarcheurs et sondeurs, les panélistes sont donc davantage sur la « défensive », en particulier lorsqu'ils entendent parler d'enquêtes. Il est déjà arrivé qu'en cas d'appels débordant sur la pause méridienne, plusieurs panélistes coupent court à la conversation en raccrochant.

A la fin de l'appel, sont notées dans le fichier de relance les informations suivantes : la date, l'heure de l'appel, le statut de l'appel (par exemple, « a répondu », « message vocal », « échec », etc.), des commentaires (si échec, ses raisons, par exemple « numéro non attribué » et si le panéliste a répondu, retranscription brève de ce qui a été dit, car ces informations peuvent être utiles pour les prochaines relances ; elles permettent, par exemple, de comprendre les raisons des désinscriptions ou de non-réponse prolongée). Enfin, dans une dernière colonne, une colonne de suivi et de rappel de ce qu'il faut faire suite à l'appel (une modification dans les coordonnées, relancer pour la seconde phase, désinscrire...). Un exemple de ce fichier se trouve en Annexe 3. Si le panéliste ne répond pas au téléphone, un message vocal est laissé, également pré-rédigé pour éviter tout biais (voir le script du message vocal en Annexe 2).

Expérimentation de l'impact des relances téléphoniques

Un protocole expérimental a été mis en place afin d'examiner l'influence objective des relances téléphoniques. Ainsi, le panel a été aléatoirement divisé en deux groupes distincts, mais équitablement répartis entre les deux types de panélistes : ceux recrutés en 2012 et 2016 (610 personnes dans le Groupe 1 et 617 dans le Groupe 2) et ceux recrutés en 2020 (340 dans le Groupe 1 vs. 352 dans le Groupe 2). Pour chacun de ces deux groupes, un schéma de relances a été établi (voir, le Graphique 2) :

- Schéma (Groupe) 1 : Les relances par mail uniquement (pour tous les non-répondants)
- Schéma (Groupe) 2 : Les relances par mail (pour tous les non-répondants) puis par téléphone pour les *Somnolents* et les *Invisibles* (ce qui correspond au fonctionnement normal hors expérimentation)

Il y a lieu de préciser que la mise en place du protocole coïncide avec l'intégration d'une nouvelle vague de recrutement, autrement dit d'un « rafraîchissement » du panel. Par conséquent, la situation associée

Tableau 2 – Nombre de tentatives de contact (appels) et de relances effectives (contacts ou messages laissés sur le répondeur).

	Invisibles			Somnolents			Total		
	Appels	Contacts	% contacts	Appels	Contacts	% contacts	Appels	Contacts	% contacts
ISSP20	61	58	95,1	105	96	91,4	166	154	92,8
PN21	58	56	96,6	146	133	91,1	204	189	92,6
ECHO	79	73	92,4	131	127	96,9	210	200	95,2
PACS	64	58	90,6	78	73	93,6	142	131	92,3
DVA	27	20	74,1	60	56	93,3	87	76	87,4
FALAFEL	29	24	82,8	134	125	93,3	163	149	91,4
Total	318	289	90,9	654	610	93,3	972	899	92,5

au Groupe 1 n'est pas tout à fait équivalente pour les panélistes fraîchement recrutés et ceux qui ont été présents dans le panel avant cette vague de recrutement. En effet, les panélistes du Groupe 1, recrutés avant 2020, ont déjà pu être relancés par téléphone avant la mise en place du protocole expérimental. Tout se passe comme si les relances téléphoniques étaient « suspendues » pour ces panélistes au cours de la période concernée. En revanche, qu'ils soient affectés au Groupe 1 ou 2, le suivi constitue une expérience nouvelle pour les panélistes fraîchement recrutés. L'impact de cette différence de traitement est fortement réduit dans les analyses qui n'incluent pas l'information provenant des deux premiers terrains d'enquête, période d'une véritable « déshabitude » des relances téléphoniques pour les panélistes du Groupe 1, recrutés avant 2020.

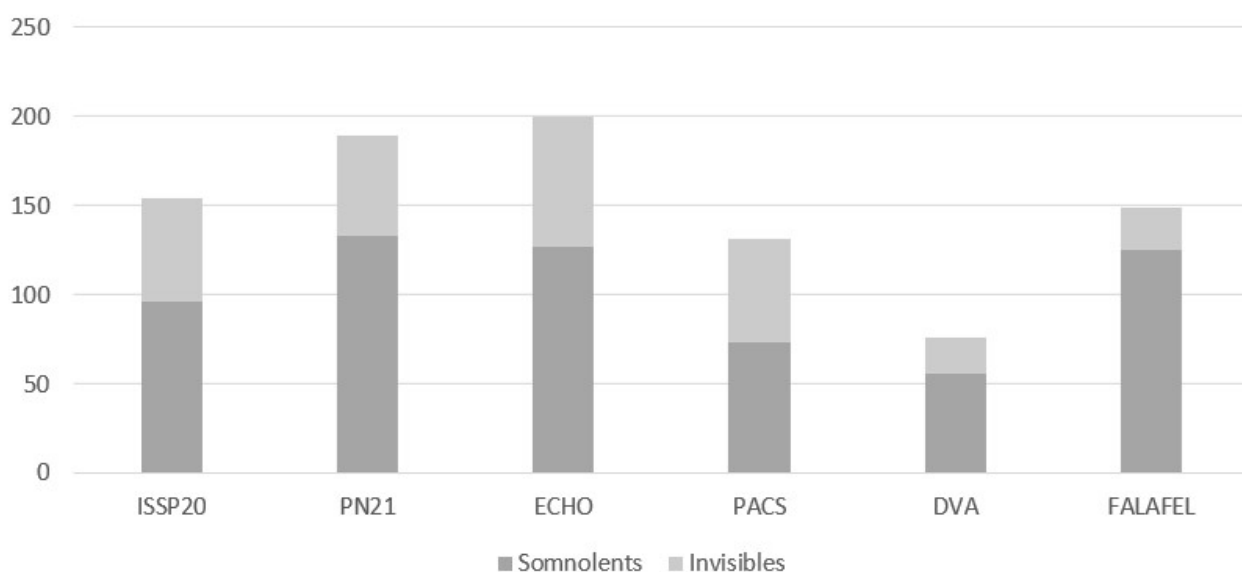
Au cours de la mise en place du protocole, trois personnes âgées de moins de 40 ans se sont succédé pour prendre en charge les appels téléphoniques. La première, de sexe féminin, a réalisé trois premières vagues de relances. Ensuite, une personne de sexe masculin en a réalisé une vague. Enfin, pour la suite du protocole expérimental, une seconde personne de sexe féminin a réalisé l'ensemble des appels. Les statistiques concernant le nombre d'appels émis pour l'ensemble des enquêtes faisant l'objet des analyses sont rapportées dans le Graphique 3 et le Tableau 2.

Enquêtes entrant dans le cadre du protocole expérimental

L'année 2021 a été entièrement dédiée à l'application de ce protocole. En effet, pour évaluer l'impact du mode de contact différencié sur les taux de réponse, un certain nombre de terrains était nécessaire (voir le Tableau 3 pour le récapitulatif des enquêtes). En l'occurrence, le protocole s'est déroulé sur huit enquêtes dont les deux premières gardent un statut particulier. En effet, le protocole reposant sur des profils de répondants à plusieurs enquêtes consécutives, la pleine application de celui-ci ne pouvait se faire qu'à compter de la troisième enquête, soit sur les six dernières. Ainsi, la première enquête (ici l'enquête annuelle 2021) est classée en tant que Oa, terrain durant lequel il n'y a pas encore d'*Invisibles* ou de *Somnolents* et donc, aucune relance téléphonique réalisée. L'enquête Ob (ici ISSP19) est la première enquête avec des relances téléphoniques pour les premiers *Somnolents*, les premiers *Invisibles* apparaissent à partir de l'enquête n°1.

EA21 (Oa) Présentée aux panélistes comme « Vos conditions de vie ». Enquête portée par ELIPSS lors de laquelle sont mises à jour chaque année les données socio-démographiques des panélistes.

ISSP19 (Ob) Présentée aux panélistes comme « Enquête sur les inégalités sociales », cette enquête portée par l'équipe Pacte, Unité mixte de recherche (UMR) du Centre national de recherche scientifique (CNRS), Sciences Po Grenoble et l'Université Grenoble Alpes est la version française d'une enquête comparative



Graphique 3 - Nombre d'appels téléphoniques par enquête.

Tableau 3 - Récapitulatif des enquêtes réalisées au cours de la mise en place du protocole expérimental.

Numéro de l'enquête	Nom de l'enquête	Titre de l'enquête pour les panélistes	Thème de l'enquête	Période de l'enquête
Oa	EA21	Enquête annuelle	Récupération des informations nécessaires pour constater et suivre les évolutions des panélistes ELIPSS, en particulier sur deux modules : <ul style="list-style-type: none"> • Le module singalétique (état civil, emploi, formation, informations sociodémographiques, logement, patrimoine et revenus) • Le module barométrique (liens sociaux, loisirs/culture, croyances et pratiques, politique, santé et habitudes de vie) 	Du 4 février au 18 mars
Ob	ISSP19	International Social Survey Program	Inégalités sociales	Du 18 mars au 22 avril 2021
1	ISSP20	International Social Survey Program	Environnement	Du 29 avril au 3 juin 2021
2	PN21	Pratiques numériques	Pratiques numériques des panélistes	Du 3 juin au 8 juillet 2021
3	ECHO	Enquête-test pour un possible recrutement pour le panel ECHO	Actualités liées au COVID	Du 8 juillet au 12 août 2021
4	PACS	Participation et Citoyenneté Sociale	Engagement militant et politique	Du 2 septembre au 7 octobre 2021
5	DVA	Trois enquêtes : Dynapol, Vega et Arc de triomphe	Travail et les comportements politiques, Pratiques langagières et écriture inclusive, Réception de l'Arc de Triomphe empaqueté	Du 7 octobre au 11 novembre 2021
6	FALAFEL	Deux enquêtes : France A L'étude, Affinités Electives (French Electoral Study & Sociologie Politique de l'insécurité durant les élections de 2022)	Insécurité et questions politiques en lien avec l'élection présidentielle	Du 11 novembre au 16 décembre 2021

issue d'un programme international qui s'intéresse, pour l'année 2019, aux différentes dimensions des inégalités sociales, notamment les facteurs de réussite et de récompense, les différences de revenus et la hiérarchie sociale.

Pour une comparaison complète et équitable des relances (Somnolents et Invisibles), seules les six enquêtes suivantes ont fait l'objet d'analyses :

ISSP20 (1) Présentée aux panélistes comme « Enquête sur l'environnement » et portée également par l'équipe Pacte, cette enquête est la version française d'une enquête comparative issue d'un programme international qui s'intéresse, pour l'année 2020, à l'environnement, notamment l'intérêt porté aux questions environnementales et la hiérarchisation des préoccupations en matière écologique, ainsi que les causes des problèmes environnementaux et le degré d'implication personnelle dans les actions de protection de l'environnement.

PN21 (2) Présentée aux panélistes comme « Informatique et Internet », enquête portée par ELIPSS, « Pratiques Numériques » est une enquête répétée régulièrement sur les pratiques numériques des répondants qui vise à mesurer l'évolution des comportements liés aux technologies de l'information et de la communication et décrire l'équipement des ménages ainsi que les usages numériques.

ECHO (3) Présentée aux panélistes comme « Information et comportements face à la pandémie », cette enquête a été portée par des membres du CDSP. L'objectif de ce projet consistait à analyser les déterminants de la perception des risques et de l'acceptation des mesures prises pendant la crise du COVID-19, en mettant l'accent sur le rôle joué par l'information (connaissances et information sociale) et la confiance (dans les scientifiques). Il cherche également à déterminer comment l'information interagit avec les caractéristiques personnelles dans l'acceptation des mesures.

PACS (4) Présentée aux panélistes comme « Participation et citoyenneté sociale », cette enquête a été portée par deux laboratoires : par le Centre d'études et de recherches administratives, politiques et sociales (CERAPS) de l'Université de Lille, CNRS et Sciences Po Lille et par le Centre lillois d'études et de recherches sociologiques et économiques (CLERSÉ) de l'Université de Lille et le CNRS. Elle avait pour objectif de mesurer les rapports différenciés des citoyens à l'engagement au travail et vis-à-vis du travail (pratiques et opinions) et a pour ambition de questionner les formes d'articulation entre les modes d'engagement au et en dehors du travail avec la participation politique. L'enquête interroge donc de façon fine les formes de participation au et hors travail, le rapport aux mobilisations sociales et aux syndicats, les rapports au travail et les formes de citoyenneté sociale.

DVA (5) Présentée aux panélistes comme « Travail et sujets d'actualité », le questionnaire a été constitué de trois enquêtes présentées par l'équipe TSM Research, UMR du CNRS et de l'université Toulouse Capitole Lattice, et par l'Institut de Recherche Interdisciplinaire en Sciences Sociales (IRISSO), UMR de l'Université Paris Dauphine, l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL), l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et du CNRS. La première partie de l'enquête avait pour objectif général de mieux comprendre dans quelles mesures certaines expériences personnelles liées au travail façonnent les attitudes et comportements politiques de manière directe et indirecte. La deuxième partie avait pour but de mesurer si l'écriture inclusive est tolérée, acceptée ou rejetée dans l'usage courant, notamment en fonction de l'appartenance politique et/ou sociologique. Enfin, la troisième partie de l'enquête tente d'évaluer le rapport de l'événement de l'empaquetage de l'Arc de triomphe par ses visiteurs et observateurs et la sensibilité face à ce type d'événements.

FALAFEL (6) Présentée aux panélistes comme « Sujets de société et vie quotidienne », il s'agissait en réalité de deux enquêtes portées par une équipe du Centre de recherches Sociologiques sur le Droit et les Institutions Pénales (CESDIP, UMR du CNRS) et par une équipe de l'Université Grenoble Alpes et de Sciences Po. La première partie de l'enquête portait sur le sentiment d'insécurité et la victimation ainsi qu'il visait à comprendre comment les relations entre les comportements politiques, les expériences de

Tableau 4 – Statistiques descriptives des évaluations et des durées (en minutes) de passation des enquêtes ELIPSS.

	Min.	Q25	Med.	Q75	Max.	Moy.	ET	% absences d'évaluation
Evaluation								
ISSP20	0	5	7	8	10	6,63	2,09	0,4
PN21	0	6	8	8	10	7,24	1,76	0,3
ECHO	0	5	7	8	10	6,52	2,3	1,1
PACS	0	6	7	8	10	6,82	1,98	0,6
DVA	0	5	7	8	10	6,75	2,21	0,4
FALAFEL	0	5	7	8	10	6,95	2,07	0,5
Durée								
ISSP20	6,02	19,16	25,43	39,16	338,66	62,86	97,28	
PN21	4,28	14,87	20,04	29,69	201,7	41,69	56,64	
ECHO	1,68	21,52	28,43	43,75	434,6	78,05	126,36	
PACS	2,85	18	23,37	35,28	825,1	117,27	247,17	
DVA	5,32	16,4	22,68	38,51	932,54	129,91	279,87	
FALAFEL	2,98	15,18	19,92	30,68	211,56	43,28	60,1	

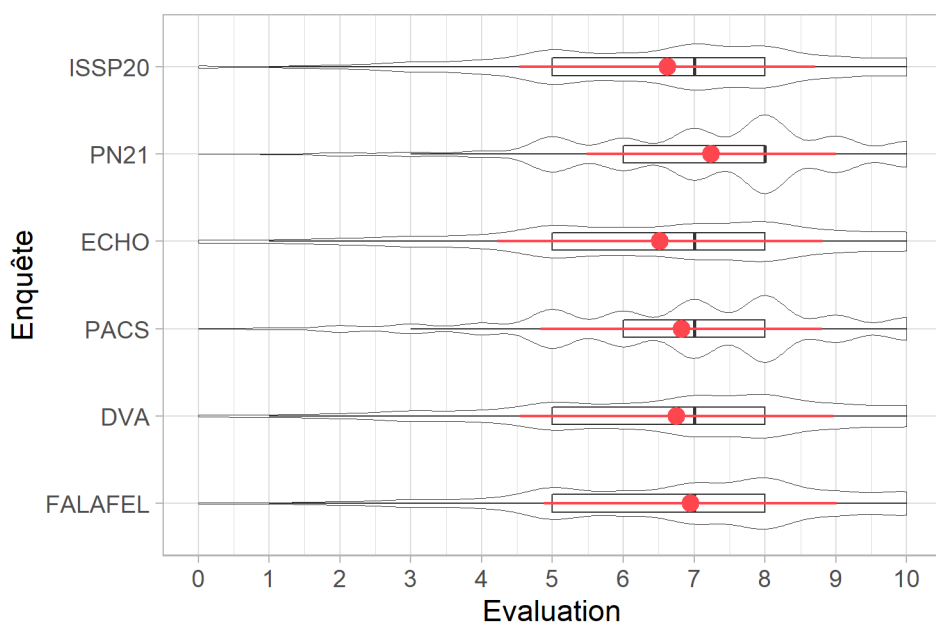
l'insécurité (peurs et atteintes) et les opinions sur la délinquance s'organisent et évoluent avant, pendant et après les élections présidentielles de 2022. La seconde partie de l'enquête s'inscrivait dans la tradition électorale française, et visait à comprendre les dynamiques électorales pendant la campagne électorale en vue de l'élection présidentielle de 2022 en France, afin de comprendre comment s'articulent les probabilités de vote, agenda et préférences en matière de politiques publiques et mobilisation autour de la campagne.

Etant donné leur nombre limité, il est difficile de classer ces terrains d'enquête selon des critères bien définis, si ce n'est par le degré de diversité des thématiques incluses dans chaque questionnaire d'enquête. Nous disposons néanmoins de quelques parodontées susceptibles de nous renseigner sur la perception du questionnaire par les répondants (échelle d'évaluation du degré d'appréciation d'avoir répondu au questionnaire allant de 0=*pas du tout apprécié* à 10=*beaucoup apprécié*, voir le Graphique 4 et le Tableau 4 pour quelques statistiques descriptives permettant de comparer les enquêtes sur le plan de cette variable) ainsi que sur la durée de passation² de chaque terrain (pour la comparaison, voir le Graphique 5 et le Tableau 4). Il semblerait que les enquêtes *ECHO* et *ISSP20* aient été un peu moins appréciées que les autres enquêtes, il s'agit également des enquêtes dont la durée de complétion était particulièrement longue. L'enquête *PN21* se trouverait à leur opposé.

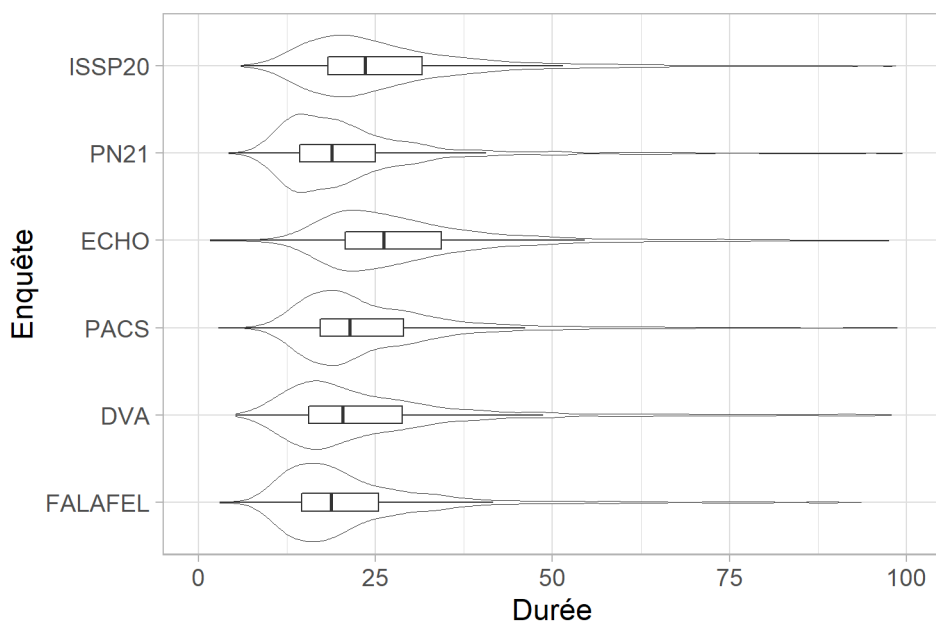
Résultats

Nous analysons l'ensemble des informations relatives au comportement de réponse au cours de la mise en place du protocole de relances et aux caractéristiques sociodémographiques des panélistes en deux temps. D'abord, nous menons une analyse exploratoire par classification afin de distinguer des schémas de comportements de réponse typiques, ainsi qu'en cherchant des liens entre ceux-ci et les autres informations disponibles concernant les panélistes. Dans un second temps, nous nous focalisons plus spécifiquement sur les effets des traitements expérimentaux et la probabilité de répondre aux enquêtes.

2. La variable correspondant à la durée de passation pour les statistiques descriptives présentées dans le Tableau 4 ainsi que le Graphique 5 a été tronquée au niveau de 10 %, à cause de nombreuses valeurs aberrantes, anormalement élevée, dues à des défaillances d'enregistrement par la plateforme d'enquêtes. Malgré cela, les valeurs maximales et les moyennes qui sont influencées par celles-ci restent extrêmes ainsi qu'elles doivent être interprétées avec prudence tout comme les valeurs minimales (passation inattentives) et maximales (enquêtes ouvertes dans l'interface pour plusieurs jours).



Graphique 4 - Boîtes à moustaches représentant la distribution de l'évaluation des enquêtes par les répondants. Les points rouges indiquent la moyenne alors que les barres horizontales de la même couleur délimitent l'étendue entre la moyenne moins un et plus un écart-type.



Graphique 5 - Boîtes à moustaches représentant la distribution du temps de passage des enquêtes. Les valeurs maximales extrêmes ne sont pas représentées (voir le Tableau 4).

Tableau 5 - Pourcentages des différentes réactions aux invitations par enquête.

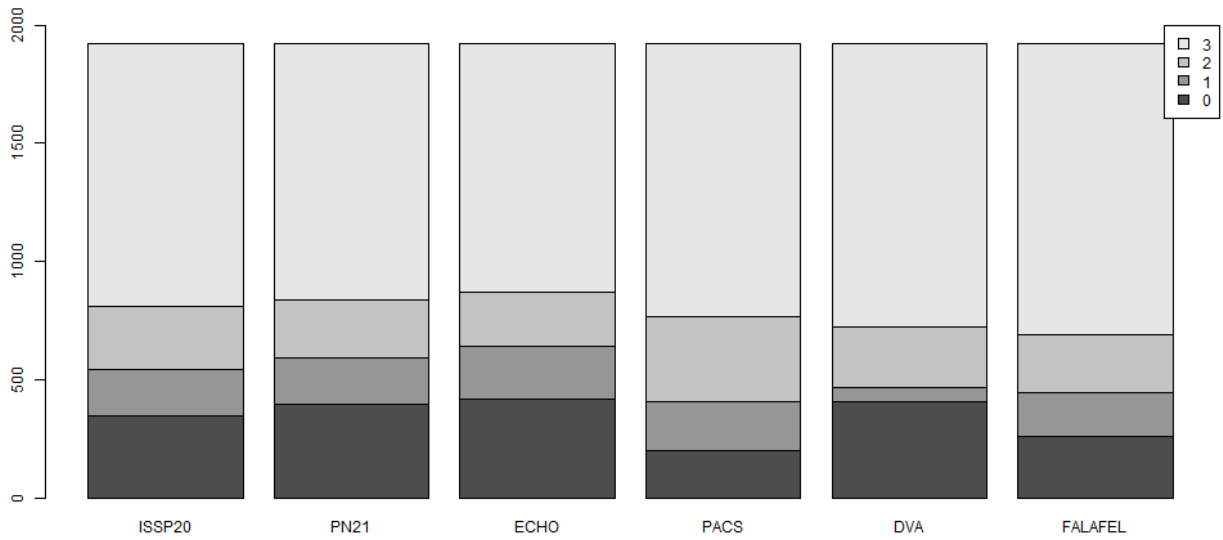
	0	1	2	3
ISSP20				
n	346	199	266	1 108
% lign.	18,0	10,4	13,9	57,7
% col.	17,0	18,7	16,6	16,3
PN21				
n	399	197	240	1 083
% lign.	20,8	10,3	12,5	56,4
% col.	19,6	18,5	15,0	15,9
ECHO				
n	421	221	230	1 047
% lign.	21,9	11,5	12,0	54,6
% col.	20,6	20,8	14,4	15,4
PACS				
n	204	205	356	1 154
% lign.	10,6	10,7	18,6	60,1
% col.	10,0	19,2	22,3	16,9
DVA				
n	407	59	260	1 193
% lign.	21,2	3,1	13,5	62,2
% col.	20,0	5,5	16,3	17,5
FALAFEL				
n	262	184	247	1 226
% lign.	13,7	9,6	12,9	63,9
% col.	12,8	17,3	15,4	18,0
Total				
n	2 039	1 065	1 599	6 811
%	17,7	9,2	13,9	59,2

Analyse exploratoire du comportement de réponse

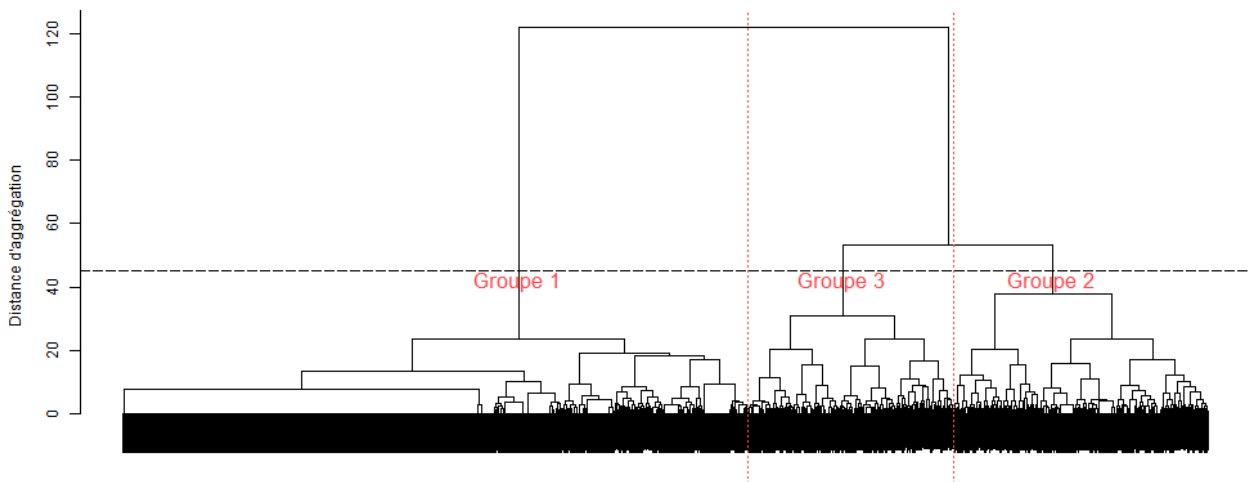
Dans cette analyse, le comportement de réponse est schématisé sous forme d'une variable ordinale dont les modalités sont les suivantes : non-réponse (codée 0), réponse après la deuxième ou troisième relance mail (codée 1), après la première relance mail (codée 2) et après l'invitation (codée 3). La distribution de l'ensemble des modalités par enquête est représentée dans le Tableau 5 et le Graphique 6. Nous réalisons une classification ascendante hiérarchique (CAH) sur une matrice de distances euclidiennes avec la méthode de Ward (Murtagh & Legendre, 2014) de l'ensemble des panélistes selon les variables ordinales correspondants aux comportements de réponse à chacune des enquêtes. Nous souhaitons obtenir des regroupements interprétables, ainsi nous choisissons une solution en « coupant » le dendrogramme de classification à la hauteur 45 (voir le Graphique 7) permettant de distinguer trois groupes de panélistes (voir le Graphique 8 et le Tableau 6) :

1. Panélistes répondant systématiquement et rapidement ($n = 1 106$ ou 57,6%)
2. Non-répondants fréquents, en particulier à l'enquête DVA ($n = 450$ ou 23,4%)
3. Non-répondants fréquents, à l'exception de l'enquête DVA ($n = 363$ ou 18,9%)

Ensuite, nous estimons le lien entre cette variable de classement à trois modalités et l'ensemble des variables permettant de décrire les panélistes à l'aide d'une série de tests de χ^2 . A l'issue des tests, nous constatons que la variable de classement est significativement liée à la variable Age ($\chi^2(12)=172,58$; $p < 0,0001$). Afin de pouvoir mieux expliquer cette relation, nous estimons les intervalles de confiance à 95% pour les



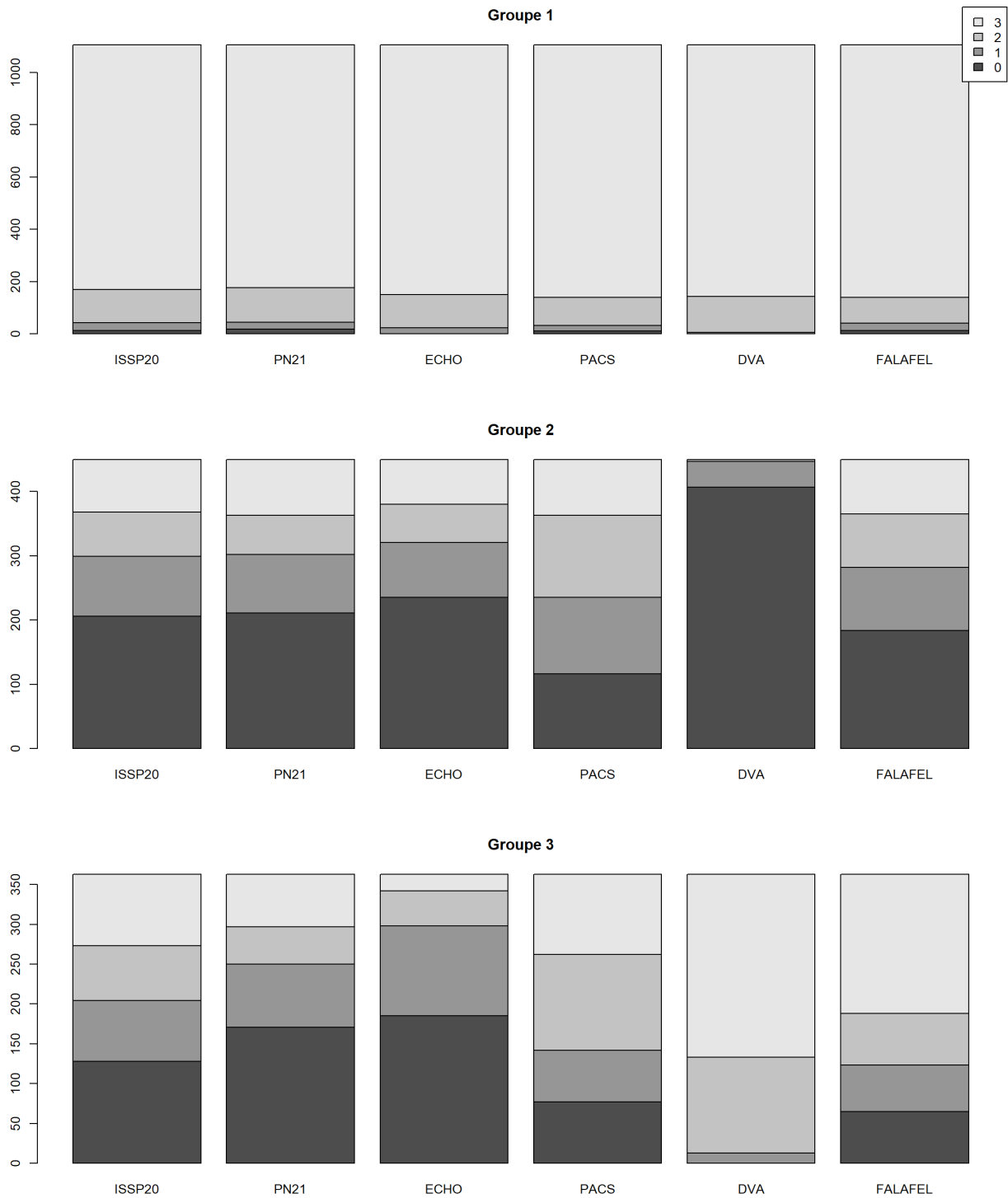
Graphique 6 - La distribution de la variable ordinale correspondant aux différentes réactions aux invitations aux enquêtes incluses dans le protocole de relances.



Graphique 7 - Dendrogramme de la classification hiérarchique ascendante des panélistes selon les variables ordinales de réponse aux 6 enquêtes réalisées lors de la mise en place du protocole expérimental.

Tableau 6 – Proportions des différentes réactions aux invitations par enquête et par groupe de répondants issus de la CAH.

	Groupe 1				Groupe 2				Groupe 3			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
ISSP20												
n	12	30	128	936	206	93	69	82	128	76	69	90
% lign.	1,1	2,7	11,6	84,6	45,8	20,7	15,3	18,2	35,3	20,9	19,0	24,8
% col.	22,2	22,4	17,5	16,4	15,2	17,6	17,1	20,0	20,4	18,8	14,8	13,2
PN21												
n	17	27	132	930	211	91	61	87	171	79	47	66
% lign.	1,5	2,4	11,9	84,1	46,9	20,2	13,6	19,3	47,1	21,8	12,9	18,2
% col.	31,5	20,1	18,1	16,3	15,5	17,3	15,1	21,2	27,3	19,6	10,1	9,7
ECHO												
n	1	22	127	956	235	86	59	70	185	113	44	21
% lign.	0,1	2,0	11,5	86,4	52,2	19,1	13,1	15,6	51,0	31,1	12,1	5,8
% col.	1,9	16,4	17,4	16,7	17,3	16,3	14,6	17,0	29,6	28,0	9,5	3,1
PACS												
n	11	21	108	966	116	119	128	87	77	65	120	101
% lign.	1,0	1,9	9,8	87,3	25,8	26,4	28,4	19,3	21,2	17,9	33,1	27,8
% col.	20,4	15,7	14,8	16,9	8,5	22,6	31,8	21,2	12,3	16,1	25,8	14,8
DVA												
n	0	6	137	963	407	40	3	0	0	13	120	230
% lign.	0,0	0,5	12,4	87,1	90,4	8,9	0,7	0,0	0,0	3,6	33,1	63,4
% col.	0,0	4,5	18,7	16,8	29,9	7,6	0,7	0,0	0,0	3,2	25,8	33,7
FALAFEL												
n	13	28	99	966	184	98	83	85	65	58	65	175
% lign.	1,2	2,5	9,0	87,3	40,9	21,8	18,4	18,9	17,9	16,0	17,9	48,2
% col.	24,1	20,9	13,5	16,9	13,5	18,6	20,6	20,7	10,4	14,4	14,0	25,6
Total												
n	54	134	731	5 717	1 359	527	403	411	626	404	465	683
%	0,8	2,0	11,0	86,2	50,3	19,5	14,9	15,2	28,7	18,5	21,3	31,4



Graphique 8 - Représentation graphique de la distribution des différentes réactions aux invitations par enquête et par groupe de répondants issus de la CAH.

Tableau 7 – Proportions des catégories d'âge dans les groupes issus de la classification avec leur intervalles de confiance à 95% estimés par bootstrap.

Age	Groupe 1			Groupe 2			Groupe 3		
	Inf.	Prop.	Sup.	Inf.	Prop.	Sup.	Inf.	Prop.	Sup.
18-25	0,011	0,018	0,026	0,026	0,044	0,064	0,036	0,058	0,084
26-35	0,048	0,062	0,078	0,101	0,131	0,163	0,095	0,127	0,160
36-45	0,140	0,160	0,182	0,252	0,293	0,333	0,175	0,212	0,254
46-55	0,181	0,207	0,230	0,233	0,273	0,314	0,253	0,300	0,345
56-65	0,224	0,248	0,273	0,118	0,151	0,185	0,139	0,176	0,215
66-75	0,224	0,250	0,277	0,058	0,084	0,111	0,072	0,102	0,135
76<	0,043	0,055	0,069	0,011	0,022	0,037	0,010	0,025	0,040

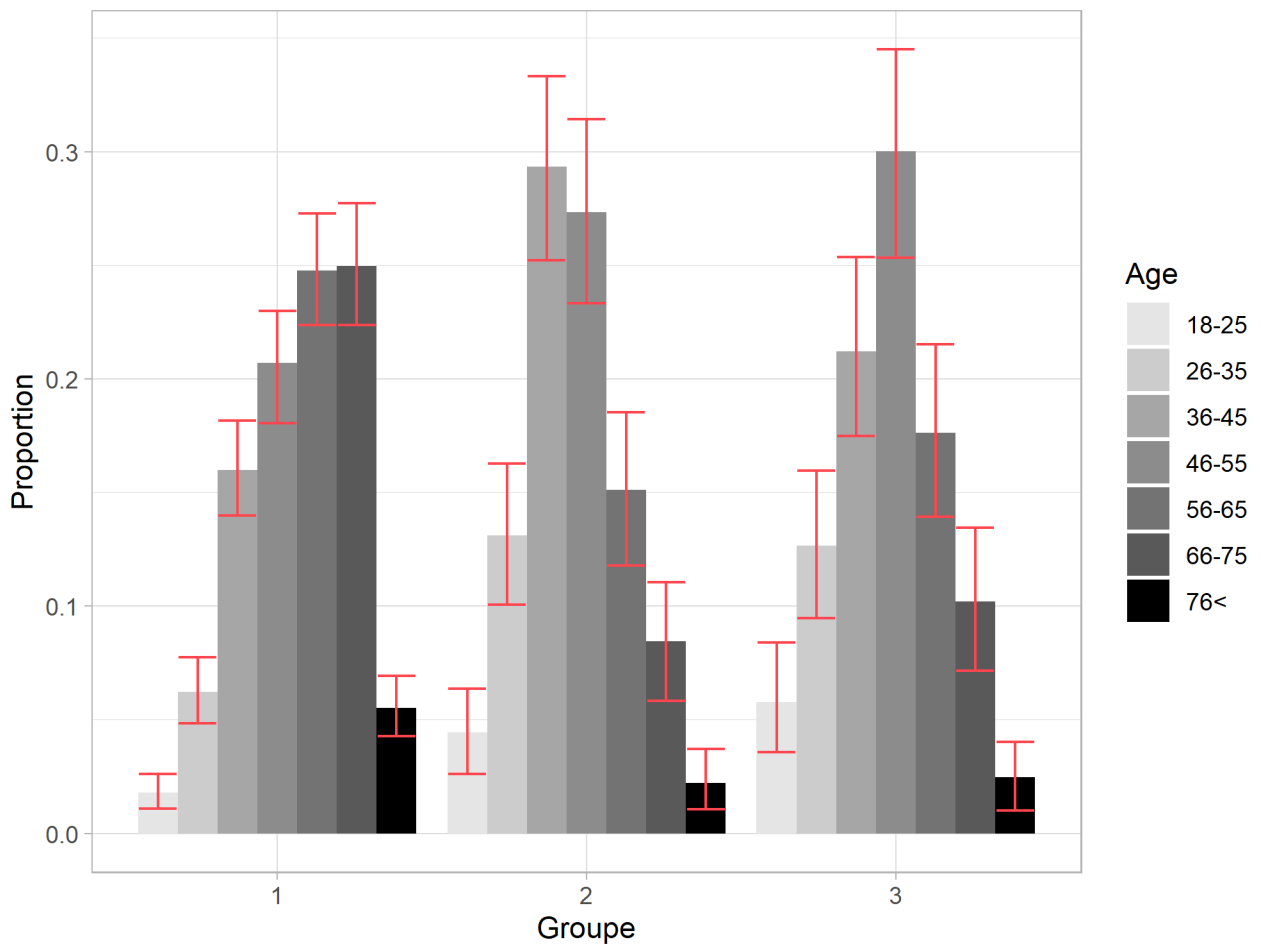
proportions croisées de ces variables par simulation bootstrap³ (voir le Graphique 9 et le Tableau 7). Cette approximation nous permet de constater que les personnes appartenant à la catégorie d'âge de 66 à 75 ans semblent être beaucoup plus présentes, alors que celles âgés de 26 à 35 moins présentes dans le Groupe 1 comparé aux deux autres groupes. Alternativement, nous pouvons explorer visuellement le Graphique 10 illustrant les résultats de l'analyse factorielle de correspondances des deux variables pour arriver à des conclusions similaires : les panélistes jeunes sont plus nombreux dans le Groupe 2 et 3, alors que les plus âgés sont plus nombreux dans le Groupe 1. En ce qui concerne la distinction entre les Groupes 2 et 3, apparemment basée sur le comportement de réponse à l'enquête DVA, nous disposons de deux éléments qualitatifs permettant de l'interpréter : l'envoi des incitants (intervenant au cours du terrain de l'enquête précédente : PACS) et la diversité exceptionnelle des thèmes (au nombre de trois) faisant l'objet de l'enquête DVA par rapport à celle des autres enquêtes diffusées au cours de la mise en place du protocole expérimental.

Analyse des effets du protocole de relances

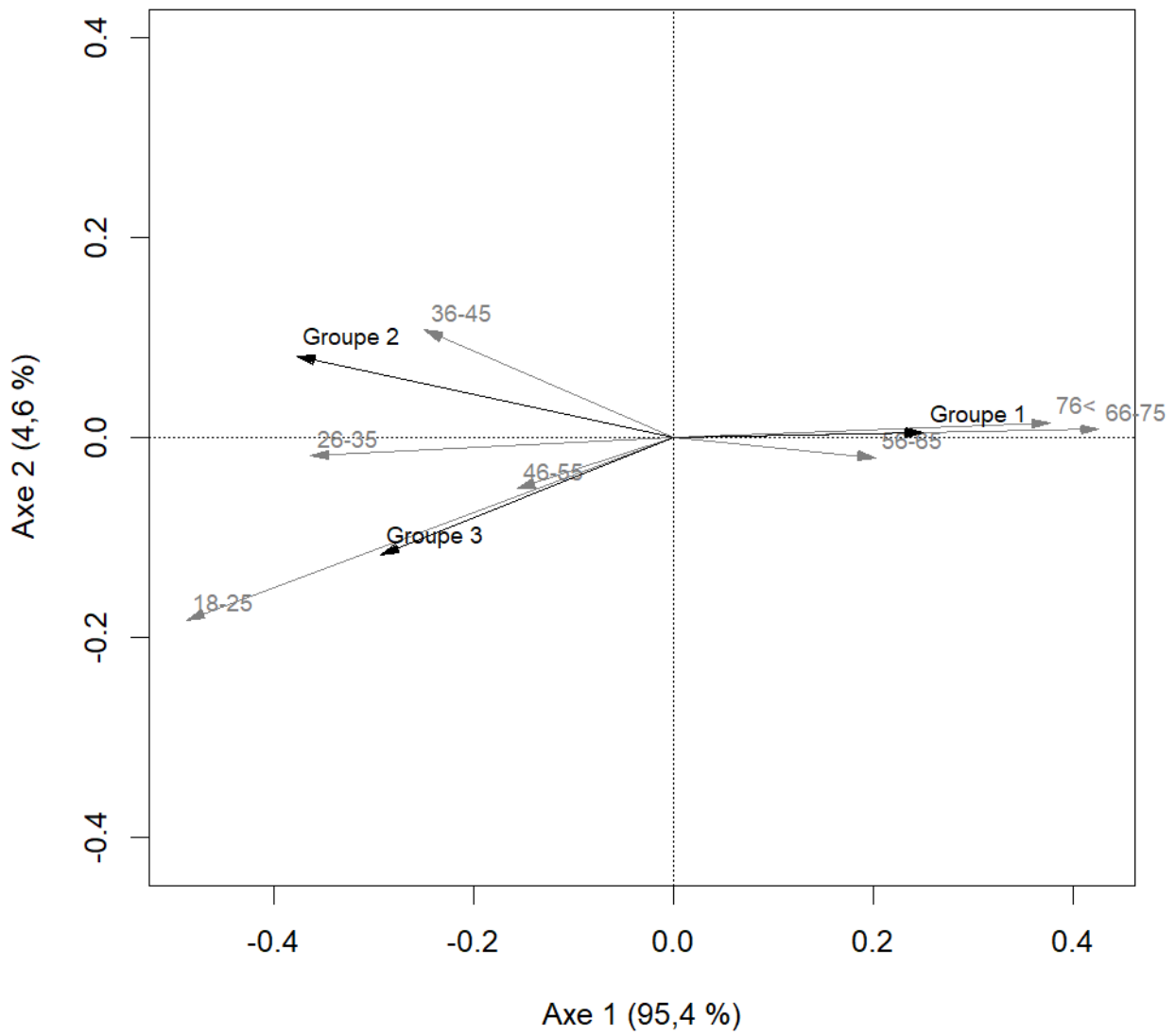
Nous souhaitons analyser l'impact des traitements expérimentaux sur le taux de réponse aux enquêtes, en contrôlant pour un ensemble de variables sociodémographiques disponibles, la variabilité inter-individuelle des comportements de réponse, ainsi que celle due à la spécificité de chaque enquête. Dans un premier temps, nous explorons les données à l'aide de statistiques descriptives, une étape préliminaire pour une analyse inférentielle menée dans un deuxième temps. Contrairement à l'analyse par la CAH, ce sont les invitations aux six enquêtes envoyées aux 1 919 panélistes inscrits durant la période de la mise en place du protocole de relances ($n=11\ 514$) qui constituent les unités d'observation pour cette analyse.

Le comportement de réponse schématisé sous forme dichotomique (9 475 réponse effectives contre 2 039 non-réponses, correspondant à un taux de réponse de 82,3%) constitue notre variable d'intérêt ou la variable dépendante. Elle est expliquée par l'ensemble des variables indépendantes catégorielles dont les modalités, ainsi que leur codage de contrastes dans le cadre du modèle statistique inférentiel sont présentés dans le Tableau 8. Pour une variable indépendante, nous utilisons un codage classique, permettant d'obtenir, en tant qu'effets de type 1, des coefficients, voire des rapports des cotes renseignant sur l'évolution des chances d'observer une réponse dans une modalité donnée par rapport à une modalité de référence. Ainsi, nous obtenons $n - 1$ comparaisons où n est le nombre de modalités de la variable. Cette méthode présente l'avantage d'être parcimonieuse, mais n'informe pas suffisamment sur les relations entre la variable dépendante et une variable indépendante à plus de trois modalités. Pour cette raison, la variable résumant les conditions expérimentales est simplifiée. Premièrement, puisque leur traitement est le même pour une enquête considérée séparément des autres, les Actifs sont regrou-

3. Nous simulons 1 000 jeux de données en tirant avec remise dans le jeu de données d'origine et nous estimons les proportions croisés de deux variables à partir des données ainsi simulées. Pour chaque proportion croisée, la borne inférieure de l'intervalle de confiance correspond au quantile 0,025, alors que la borne supérieure au quantile 0,975 de la distribution de ses valeurs obtenue par simulation.



Graphique 9 - Proportions des catégories d'âge dans les groupes issus de la classification. Les barres verticales indiquent les intervalles de confiance à 95% estimés par bootstrap.



Graphique 10 - Analyse factorielle de correspondances de la variable de classement et les catégories d'âge.

Tableau 8 - Variables impliquées dans l'analyse de l'impact du protocole de relances.

Modalité	Contraste						n obs.	% obs.	Taux de rép. (%)
	1	2	3	4	5	6			
Conditions expérimentales									
Actif	1	0					9 450	82,1	89,9
Inactif-schéma 1	0	1					1 098	9,5	41,7
Inactif-schéma 2	-1	-1					966	8,4	54,5
Recrutement									
2020	1						4 152	36,1	79,2
2012/2016	-1						7 362	63,9	84
Age									
18-25 ans	1	0	0	0	0	0	366	3,2	69,7
26-35 ans	0	1	0	0	0	0	1 044	9,1	75,1
36-45 ans	0	0	1	0	0	0	2 316	20,1	76,1
46-55 ans	0	0	0	1	0	0	2 766	24	78,3
56-65 ans	0	0	0	0	1	0	2 436	21,2	87,4
66-75 ans	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2 106	18,3	92,1
76 ans et plus	0	0	0	0	0	1	480	4,2	91,7
Niveau de diplôme									
BAC+3 et sup.	1	0	0				5 988	52	82,6
BAC-BAC+2	0	1	0				2 112	18,3	82
CAP+BEPC	-1	-1	-1				2 586	22,5	83,3
Sans diplôme/non déclaré	0	0	1				828	7,2	77,8
Sexe									
Masculin	1						5 418	47,1	81,6
Féminin	-1						6 096	52,9	82,9
Tranche de l'unité urbaine									
Rural	1	0	0	0			2 778	24,1	82
Agglo. de moins de 19 999	0	1	0	0			2 064	17,9	82,2
20 000-99 999	-1	-1	-1	-1			1 716	14,9	83,7
100 000-1 999 999	0	0	1	0			3 384	29,4	82,2
Agglo. parisienne	0	0	0	1			1 572	13,7	81,5

pés en une seule catégorie qu'ils soient inclus dans le schéma de relances 1 ou 2. Deuxièmement, une nouvelle catégorie est créée, les *Inactifs* regroupant les *Somnolents* et les *Invisibles*. La condition au sein de laquelle le taux de réponse aux enquêtes est intermédiaire est choisie comme la modalité de référence pour les trois conditions expérimentales ainsi obtenues. Pour les autres variables, la modalité de référence correspond à celle où le taux de réponse est le plus élevé.

Puisque la variable dépendante est de type binomial, afin de modéliser la probabilité de répondre, il s'agirait d'analyser la relation linéaire, transformée par une fonction de lien (*logit* ou *probit*), entre les variables indépendantes et la variable dépendante. Le modèle linéaire généralisé constitue la méthode statistique la plus courante appliquée pour ce type d'analyses. Cependant, puisqu'il s'agit de mesures répétées, il existe en réalité une structure sous-jacente, induite par les corrélations entre les observations obtenues sur un même individu. Dans la cas de la présente recherche, il ne faut pas exclure d'autres structures de ce type, comme les corrélations pouvant exister entre les comportements de réponse à différentes enquêtes. Afin de pouvoir tenir compte de l'existence de ces structures, ainsi que ne pas biaiser les résultats, il y a lieu de recourir à un modèle linéaire généralisé mixte (angl. Generalized linear mixed model [GLMM]), permettant d'intégrer la variation aléatoire, entre les groupes d'observations, de l'ordonnée à l'origine, voire de plusieurs pentes de régression. Les modèles dotés de telles capacités, adaptés à des variables dé-

pendantes non-gaussiennes restent computationnellement très complexes et posent un certain nombre de défis théoriques pour lesquels différentes solutions existent. Elles sont désormais implementées dans plusieurs logiciels accessibles au grand public et, en particulier, dans des paquetages développés au sein de l'environnement de programmation R (R Core Team, 2021). Etant donné le niveau de complexité de notre modèle statistique, nous avons opté pour une solution robuste, basée sur l'estimation par pseudo-maximum de vraisemblance pénalisé (Wolfinger & O'Connell, 1993), implémenté dans le paquetage MASS (Venables & Ripley, 2002) tout en veillant à poser un modèle parcimonieux. Ce modèle tient compte d'une variation aléatoire de l'ordonnée à l'origine entre les groupes d'observations provenant d'un même individu et d'une même enquête.

Les résultats essentiels de cette analyse sont présentés dans le Tableau 9. En ce qui concerne les traitements expérimentaux, nous remarquons que la cote de réponse diminue de 98,9% pour un *Inactif* qui n'est pas relancé par téléphone comparé à un autre qui est relancé de cette manière. Cependant, le meilleur prédicteur de la réponse à une enquête dans le panel reste la réponse à une enquête précédente. Ainsi, par rapport au groupe d'*Inactifs* relancés par téléphone, la probabilité de réponse de la part des *Actifs* serait environ 500 fois supérieure! Les valeurs de ces coefficients, apparemment « gonflés », illustrent la difficulté de modéliser les données recueillies. Un deuxième résultat important concerne l'ancienneté dans le panel. En effet, nous constatons que les panélistes recrutés avant 2020 sont significativement plus réactifs.

Certains résultats relatifs aux variables de contrôle semblent être également intéressants. Nous remarquons en particulier une réactivité significativement plus faible (20,9% en termes de changement de la cote de réponse) des hommes par rapport aux femmes. Enfin, les résultats pourraient étayer l'hypothèse selon laquelle il existerait des relations quasi-linéaires entre l'âge, le niveau de diplôme et le taux de réponse. Ils ne sont pas tout à fait cohérents par rapport à une simple exploration descriptive des taux de réponse par modalité de ces variables, une démarche qui ne tient pas compte d'effets dus aux structures des corrélations supposées exister entre les observations (effets aléatoires).

Discussion

L'analyse des données recueillies lors de l'expérimentation permet tout d'abord de constater que les appels téléphoniques destinés à relancer les non-répondants constituent un moyen efficace d'augmenter le taux de réponse, ce qui démontre clairement l'intérêt d'une telle démarche pour les dispositifs similaires au panel ELIPSS. Par ailleurs, il semblerait que ces relances assurent un espace d'échange personnalisé qui donne la possibilité aux panélistes de s'informer sur différents aspects de fonctionnement du panel ainsi que de partager leurs avis sur les enquêtes, renforçant ainsi leur engagement et leur sentiment d'appartenance. Toutefois, le meilleur moyen de prédire quel panéliste répondra à l'enquête en cours est de savoir qui a effectivement répondu à l'enquête précédente.

Nous constatons également qu'au sein d'ELIPSS, les panélistes fraîchement recrutés (2020) se sont avérés moins réactifs que ceux qui ont intégré le panel au moins cinq ans avant la réalisation de l'étude faisant l'objet du présent rapport. Deux interprétations de ce résultat nous semblent particulièrement pertinentes. Premièrement, il est plausible que les panélistes peu réactifs soient aussi ceux qui quittent le panel le plus rapidement. Au moment de la réalisation de l'étude, les peu réactifs recrutés en 2012 et 2016 seraient plus nombreux à s'être déjà désengagés comparés à ceux de la vague 2020.

La deuxième possibilité d'explication est liée à l'effet des relances téléphoniques. Comme cela a été précisé dans la section Méthode, les panélistes recrutés avant 2020 qui n'ont pas été relancés par téléphone dans le cadre du protocole expérimental (Groupe 1), pouvaient avoir déjà été relancés de cette manière pour répondre à des enquêtes diffusées avant la mise en place de celui-ci. Il se peut alors que les effets motivants des relances téléphoniques ne soient en réalité pas limités aux enquêtes directement concernées par ces relances, mais pouvaient avoir un caractère plus durable, dans le sens où ils pouvaient se maintenir pour les enquêtes suivantes. Dans ce cas, les panélistes recrutés avant 2020, affectés au Groupe 1, se trouveraient en réalité dans une situation expérimentale plus proche de celle du Groupe 2, ce qui expliquerait une meilleure réactivité globale des panélistes recrutés avant 2020. Il est cependant difficile de trouver

Tableau 9 - Estimation du modèle GLMM.

	Inf.95%IC	Rapp. des cotes	Sup.95%IC	p-valeur
Conditions expérimentales				
Contraste 1	388,022	496,305	634,807	<0,0001
Contraste 2	0,008	0,011	0,015	<0,0001
Recrutement				
Contraste 1	0,681	0,790	0,917	0,0020
Age				
Contraste 1	0,086	0,172	0,347	<0,0001
Contraste 2	0,186	0,288	0,446	<0,0001
Contraste 3	0,246	0,340	0,470	<0,0001
Contraste 4	0,386	0,524	0,709	<0,0001
Contraste 5	2,083	2,868	3,948	<0,0001
Contraste 6	3,220	5,918	10,876	<0,0001
Niveau de diplôme				
Contraste 1	1,224	1,540	1,937	0,0002
Contraste 2	1,109	1,486	1,992	0,0081
Contraste 3	0,343	0,515	0,774	0,0014
Sexe				
Contraste 1	0,687	0,791	0,910	0,0011
Tranche de l'unité urbaine				
Contraste 1	0,797	1,038	1,354	0,7808
Contraste 2	0,753	1,010	1,355	0,9460
Contraste 3	0,703	0,899	1,151	0,3980
Contraste 4	0,601	0,836	1,161	0,2854

d'autres arguments en faveur de tels effets « durables » des relances téléphoniques en disposant de données portant sur une période de temps aussi réduite. De futures recherches, réalisées sur des périodes plus longues ainsi qu'impliquant un nombre plus important d'études dans le cadre de dispositifs d'enquêtes similaires au panel ELIPSS, pourraient aider à répondre à la question de savoir si et combien de temps l'effet de telles relances est susceptible de se maintenir dans le temps.

En plus de ces résultats et conformément aux tendances décrites par ailleurs dans la littérature, nous constatons que les caractéristiques sociodémographiques telles que l'âge, le sexe et le niveau de diplôme permettent d'identifier les non-répondants potentiels, probablement plus jeunes, moins diplômés et de sexe masculin. Force est de constater qu'il s'agit des caractéristiques sociodémographiques généralement sous-représentées dans le panel par rapport à sa population parente.

Il faut néanmoins reconnaître les limites de notre approche avant toute interprétation définitive de l'ensemble des résultats que nous venons d'évoquer, car il s'agit d'un plan d'analyse quasi-expérimental, dans le cadre duquel toutes les sources d'influence sur le comportement de réponse des panélistes n'ont pas été totalement contrôlées. La distribution des incitants intervenant en cours de la mise en place du protocole de relances en constitue l'exemple le plus important. Il ne s'agit cependant pas d'une négligence de la part du personnel chargé de la réalisation de l'étude, mais d'un choix conscient, résultant d'un compromis visant à obtenir des données expérimentales de qualité sans perturber le fonctionnement normal du panel durant l'expérimentation.

En dehors des résultats expérimentaux proprement dits, certaines observations semblent refléter l'existence de relations entre les thématiques d'enquête et le comportement de réponse. Il s'agit soit de sujets clivants qui suscitent un rejet de la part de certains répondants (le meilleur exemple dans ELIPSS semble être l'écriture inclusive) ou encore des sujets trop présents qui finissent par entraîner une lassitude (par

exemple, les questions liées à la pandémie de Covid-19, faisant l'objet de plusieurs enquêtes circulant à cette période, y compris dans le cadre du dispositif ELIPSS). Il semblerait également qu'une grande diversité des thèmes faisant l'objet d'une seule enquête puisse constituer un facteur qui impacte négativement la motivation des panélistes à répondre. Enfin, le niveau d'information concernant à la fois la sécurité et l'utilisation des données fournies constituerait un facteur non-négligeable permettant aux panélistes de donner un sens à leur participation et, par conséquent, les maintenir dans le dispositif à long terme. Néanmoins, il s'agit d'observations qui n'ont fait l'objet ni de recueil, ni d'analyse systématique de données. Ce sont des interprétations vagues de certains résultats ou encore des faits rapportés par les gestionnaires de panel suite à leurs multiples échanges avec les panélistes. Ainsi, ces problématiques devraient pouvoir être étudiées prochainement dans le cadre de recherches s'appuyant sur des méthodologies rigoureuses.

Par ailleurs, d'autres questions liées à la non-réponse et à l'attrition qui n'ont pas pu être adressées dans le cadre de la présente étude méritent de l'attention. Alors que la représentativité des réponses constitue une des préoccupations majeures concernant la qualité des données obtenues sur des panels probabilistes, Olson (2013) émet l'hypothèse selon laquelle ceux qui restent difficiles à recruter pour une enquête sont aussi ceux qui donnent les réponses les moins fiables. Dans la même veine, les résultats de l'étude réalisée par Rao et Pennington (2013) aboutissent à des conclusions similaires par rapport à ceux qui répondent tard au cours de la durée de la mise en place d'un terrain d'enquête. En cherchant à inclure toutes les catégories de la population et en relançant les non-répondants, ne sommes-nous pas en train de nuire à la qualité globale de nos données ?

Références

- Alderman, H., Behrman, J., Kohler, H.-P., Maluccio, J. & Watkins, S. (2001). Attrition in Longitudinal Household Survey Data : Some Tests for Three Developing-Country Samples. *Demographic Research*, 5(4), 79-124. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2001.5.4>
- Behr, A., Bellgardt, E. & Rendtel, U. (2005). Extent and Determinants of Panel Attrition in the European Community Household Panel. *European Sociological Review*, 21(5), 489-512. <https://doi.org/10.1093/esr/jci037>
- Blom, A., Bosnjak, M., Cornilleau, A., Cousteaux, A.-S., Das, M., Douhou, S. & Krieger, U. (2016). A Comparison of Four Probability-Based Online and Mixed-Mode Panels in Europe. *Social Science Computer Review*, (34), 8-25.
- Blom, A., de Leeuw, E. & Hox, J. (2011). Interviewer Effects on Nonresponse in the European Social Survey. *Journal of official statistics*, 27, 359-377.
- Booker, C. L., Harding, S. & Benzeval, M. (2011). A systematic review of the effect of retention methods in population-based cohort studies. *BMC Public Health*, 11(1), 249. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-249>
- Botwinick, J. & Siegler, I. C. (1980). Intellectual ability among the elderly simultaneous cross sectional and longitudinal comparisons. *Developmental Psychology*, 16(1), 49-53. <https://eurekamag.com/research/005/717/005717849.php>.
- Burkam, D. & Lee, V. (1998). Effects of Monotone and Nonmonotone Attrition on Parameter Estimates in Regression Models with Educational Data : Demographic Effects on Achievement, Aspirations, and Attitudes. *The Journal of Human Resources*, 33(2), 555-574. Récupérée 21 juin 2022, à partir de <http://www.jstor.org/stable/146441>
- Caveng, R. (2009). Inversement des positions et ré-enchantement de l'interaction : La relation d'enquête dans les sondages et les études de marchés. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 178(3), 88. <https://doi.org/10.3917/arss.178.0088>
- Cheung, Y. (2002). A confirmatory factor analysis of the 12-item General Health Questionnaire among older people. *International journal of geriatric psychiatry*, 17, 739-44. <https://doi.org/10.1002/gps.693>
- Church, A. H. (1993). Estimating the Effect of Incentives on Mail Survey Response Rates : A Meta-Analysis. *Public Opinion Quarterly*, 57(1), 62. <https://doi.org/10.1086/269355>
- Clinton, J. (2001). Panel Bias from Attrition and Conditioning : A Case Study of the Knowledge Networks Panel. https://cdn.vanderbilt.edu/vu-my/wp-content/uploads/sites/349/2011/10/14093738/C_WP2001.pdf
- Cook, C., Heath, F. & Thompson, R. (2000). A Meta-Analysis of Response Rates in Web- or Internet-Based Surveys. *Educational and Psychological Measurement*, 60(6), 821-836. <https://doi.org/10.1177/00131640021970934>
- Das, M., Toepoel, V. & van Soest, A. (2011). Nonparametric Tests of Panel Conditioning and Attrition Bias in Panel Surveys. *Sociological Methods & Research*, 40(1), 32-56.
- De Vos, K. (2009). Panel attrition in LISS. <https://www.lissdata.nl/sites/default/files/bestanden/Attrition%20in%20the%20LISS%20panel.pdf>
- Duwez, E. & Mercklé, P. (Éd.). (2021). *Un panel français : L'Étude longitudinale par Internet pour les sciences sociales (Elipss)*. Ined Éditions (Grandes Enquêtes).
- Estrada, M., Woodcock, A. & Schultz, W. P. (2014). Tailored Panel Management : A Theory-Based Approach to Building and Maintaining Participant Commitment to a Longitudinal Study. *Evaluation review*, 38(1), 3-28. <https://doi.org/10.1177/0193841X14524956>
- Fitzgerald, J., Gottschalk, P. & Moffitt, R. (1998). An Analysis of Sample Attrition in Panel Data : The Michigan Panel Study of Income Dynamics. *Journal of Human Resources*, 33(2), 251-299. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:uwp:jhriss:v:33:y:1998:i:2:p:251-299>
- Genoni, A., Décieux, J.-P., Ette, A. & Witte, N. (2021). Setting up Probability-Based Online Panels of Migrants with a Push-to-Web Approach : Lessons Learned from the German Emigration and Remigration Panel Study (GERPS). In M. Erlinghagen, A. Ette, N. F. Schneider & N. Witte (Éd.), *The Global Lives of German Migrants : Consequences of International Migration Across the Life Course* (p. 289-307). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-67498-4_16

- Goldberg, P., Guéguen, A., Schmaus, A., Nakache, J. P. & Goldberg, M. (2001). Longitudinal study of associations between perceived health status and self reported diseases in the French Gazel cohort. *Journal of epidemiology and community health*, 55(4), 233-238. <https://doi.org/10.1136/jech.55.4.233>
- Goodman, J. S. & Blum, T. C. (1996). Assessing the non-random sampling effects of subject attrition in longitudinal research. *Journal of Management*, 22(4), 627-653. Récupérée 21 juin 2022, à partir de <https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&issn=01492063&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA18660745&sid=googleScholar&linkaccess=abs>
- Göriz, A. (2006). Incentives in Web Studies : Methodological Issues and a Review. *International Journal of Internet Science*, 1.
- Groves, R., Presser, S. & Dipko, S. (2004). The Role of Topic Interest in Survey Participation Decisions. *Public Opinion Quarterly*, 68, 2-31.
- Gummer, T. & Daikeler, J. (2020). A Note on How Prior Survey Experience With Self-Administered Panel Surveys Affects Attrition in Different Modes. *Social Science Computer Review*, 38(4), 490-498. <https://doi.org/10.1177/0894439318816986>
- Hawkes, D. & Plewis, I. (2006). Modelling non-response in the National Child Development Study. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, 169(3), 479-491. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:bla:jorssa:v:169:y:2006:i:3:p:479-491>
- Hayslip, B., McCoy-Roberts, L. & Pavur, R. J. (1999). Selective Attrition Effects in Bereavement Research : A Three-Year Longitudinal Analysis. *OMEGA – Journal of Death and Dying*, 38, 21-35.
- Hill, D. & Willis, R. (2001). Reducing Panel Attrition : A Search for Effective Policy Instruments. *Journal of Human Resources*, 36(3), 416-438. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:uwp:jhriss:v:36:y:2001:i:3:p:416-438>
- Jäckle, A. & Lynn, P. (2008). Respondent incentives in a multi-mode panel survey : Cumulative effects on nonresponse and bias. *Survey Methodology*, 34(1), 105-117. Récupérée 21 juin 2022, à partir de <http://repository.essex.ac.uk/7164/>
- Jones, A., Koolman, X. & Rice, N. (2006). Health-Related Non-Response in the British Household Panel Survey and European Community Household Panel : Using Inverse-Probability-Weighted Estimators in Non-Linear Models. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, 169, 543-569. <https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2006.00399.x>
- Kojetin, B., Borgida, E. & Snyder, M. (1993). Survey Topic Involment and Nonresponse Bias. *Proceedings of Survey Research Methods Section* 628, 838-843. <http://www.asasrms.org/Proceedings/y1993/f.html>
- Laurie, H., Smith, R. A. & Scott, L. (1999). Strategies for reducing nonresponse in a longitudinal panel survey. *Journal of Official Statistics*, 15(2), 269-282. Récupérée 21 juin 2022, à partir de <http://repository.essex.ac.uk/8747/>
- Laurie, H. & Lynn, P. (2008). *The use of respondent incentives on longitudinal surveys* (ISER Working Paper Series N° 2008-42). Institute for Social et Economic Research. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ese:iserwp:2008-42>
- Lemay, M. (2009). *Understanding the Mechanism of Panel Attrition* (thèse de doct.). University of Maryland. College Park, MD. Récupérée 20 juin 2022, à partir de <https://drum.lib.umd.edu/handle/1903/9631>
- Lepkowski, J. & Cooper, M. (2002). Nonresponse in the second wave of longitudinal household surveys. In R. Groves, D. Dillman, J. Eltinge & R. Little (Éd.), *Survey Nonresponse* (p. 259-272). Wiley-Blackwell.
- Lillard, L. & Panis, C. (1998). Panel Attrition from the Panel Study of Income Dynamics : Household Income, Marital Status, and Mortality. *Journal of Human Resources*, 33(2), 437-457. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:uwp:jhriss:v:33:y:1998:i:2:p:437-457>
- Lipps, O. & Voorpostel, M. (2011). Attrition in the Swiss Household Panel : Is change associated with later drop-out. *Journal of official statistics*, 27.
- Lugtig, P. (2014). Panel Attrition : Separating Stayers, Fast Attriters, Gradual Attriters, and Lurkers. *Sociological Methods & Research*, 43(4), 699-723. <https://doi.org/10.1177/0049124113520305>
- Lugtig, P., Das, M. & Scherpenzeel, A. (2014). Nonresponse and attrition in a probability-based online panel for the general population. *Online Panel Research : A Data Quality Perspective*, 135-153. <https://doi.org/10.1002/9781118763520.ch6>

- Lynn, P. (2018). Tackling Panel Attrition. In D. L. Vannette & J. A. Krosnick (Éd.), *The Palgrave Handbook of Survey Research* (p. 143-153). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54395-6_19
- Lynn, P., Buck, N., Burton, J., Jäckle, A. & Laurie, H. (2005). A Review of Methodological Research Pertinent to Longitudinal Survey Design and Data Collection. *Institute for Social and Economic Research, ISER working papers*.
- McCurdy, T., Mroz, T. & Gritz, M. R. (1998). An Evaluation of the National Longitudinal Survey on Youth. *Journal of Human Resources*, 33(2), 345-436. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:uwp:jhriss:v:33:y:1998:i:2:p:345-436>
- McDaniel, S., Madden, C. & Verille, P. (1987). Do topic differences affect survey non-response? *Journal of the Market Research Society*, 29(1), 55-66.
- McGonagle, K. A., Sastry, N. & Freedman, V. A. (2022). The Effects of a Targeted “Early Bird” Incentive Strategy on Response Rates, Fieldwork Effort, and Costs in a National Panel Study. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. <https://doi.org/10.1093/jssam/smab042>
- Müller, B. & Castiglioni, L. (2020). Do Temporary Dropouts Improve the Composition of Panel Data? An Analysis of “Gap Interviews” in the German Family Panel pairfam. *Sociological Methods & Research*, 49(1), 193-215. <https://doi.org/10.1177/0049124117729710>
- Murtagh, F. & Legendre, P. (2014). Ward’s hierarchical agglomerative clustering method : which algorithms implement Ward’s criterion? *Journal of Classification*, (31), 274-295. <https://doi.org/10.1007/s00357-014-9161-z>
- Olson, K. (2013). Do non-response follow-ups improve or reduce data quality?: a review of the existing literature. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 176(1), 129-145. Récupérée 21 juin 2022, à partir de <http://www.jstor.org/stable/23355180>
- Picot, G. & Webber, M. (2005). Faire le point : l’avenir des enquêtes longitudinales. *Défis méthodologiques pour les besoins futurs d’information*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/11-522-X20050019469>
- R Core Team. (2021). *R : A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>
- Rao, K. & Pennington, J. (2013). Should the Third Reminder be Sent? The Role of Survey Response Timing on Web Survey Results. *International Journal of Market Research*, 55(5), 651-674. <https://doi.org/10.2501/IJMR-2013-056>
- Rubin, D. B. (1976). Inference and Missing Data. *Biometrika*, 63(3), 581-592. <https://doi.org/10.2307/2335739>
- Russell, S. T. (2002). Childhood Developmental Risk for Teen Childbearing in Britain. *Journal of Research on Adolescence*, 12(3), 305-324. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1532-7795.00035>
- Ryu, E., Couper, M. & Marans, R. (2006). Survey Incentives : Cash vs. In-Kind ; Face-to-Face vs. Mail ; Response Rate vs. Nonresponse Error. *Int J of Public Opin R*, 18. <https://doi.org/10.1093/ijpor/edh089>
- Scherpenzeel, A. & Das, J. (2010). “True” longitudinal and probability-based internet panels : Evidence from the Netherlands. In J. Das, P. Ester & L. Kaczmirek (Éd.), *Social and Behavioral Research and the Internet* (p. 77-103). Taylor & Francis.
- Scherpenzeel, A. & Toepoel, V. (2014). Informing panel members about study results. In M. Callegaro, R. Baker, J. Bethlehem, A. S. Göritz, J. A. Krosnick & P. J. Lavrakas (Éd.), *Online Panel Research* (p. 192-213). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118763520.ch9>
- Singer, E. (2018). The Use and Effects of Incentives in Surveys. *The Palgrave handbook of survey research* (Vannette, D., Krosnick, J., p. 63-70). Palgrave Macmillan.
- Singer, E. & Ye, C. (2013). The Use and Effects of Incentives in Surveys. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 645, 112-141. <https://doi.org/10.1177/0002716212458082>
- Stoop, I. A. (2016). Unit Nonresponse. *The SAGE Handbook of Survey Methodology* (p. 409-424). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781473957893.n27>
- Toepoel, V. (2012). Effects of Incentives in Surveys. In L. Gideon (Éd.), *Handbook of Survey Methodology for the Social Sciences* (p. 209-223). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3876-2_13

- Tomaselli, V., Battiato, S., Ortis, A., Cantone, G., Urso, S. & Polosa, R. (2021). Methods, Developments, and Technological Innovations for Population Surveys. *Social Science Computer Review*. <https://doi.org/10.1177/0894439321994218>
- Uhrig, N. S. (2008). *The nature and causes of attrition in the British Household Panel Study* (ISER Working Paper Series N° 2008-05). Institute for Social et Economic Research. <https://ideas.repec.org/p/ese/iserwp/2008-05.html>
- Venables, W. N. & Ripley, B. D. (2002). *Modern Applied Statistics with S* (Fourth) [ISBN 0-387-95457-0]. Springer. <https://www.stats.ox.ac.uk/pub/MASS4/>
- Voorpostel, M. (2010). Attrition Patterns in the Swiss Household Panel by Demographic Characteristics and Levels of Social Involvement. *Swiss Journal of Sociology*, 36(2), 359-377. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_78D83DD99A6F.P001/REF.pdf
- Wahlig, G., Dannwolf, T., Züll, C. & Tanner, A. (2018). *Panelmanagement : Probleme, Anmerkungen und Kommentare der Befragten; Kategorienschema für die Codierung von Befragtenrückmeldungen im GESIS Panel* (T. 2018/08). GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/https://doi.org/10.21241/ssoar.56855>
- Watson, D. (2003). Sample Attrition between Waves 1 and 5 in the European Community Household Panel. *European Sociological Review*, 19, 361-78.
- Watson, N. & Wooden, M. (2014). Re-engaging with survey non-respondents : Evidence from three household panels. *Journal of the Royal Statistical Society : Series A (Statistics in Society)*, 77, 499-522. <https://doi.org/10.1111/rssa.12024>
- Wilke, D. J., Radey, M. & Langenderfer-Magruder, L. (2017). Recruitment and retention of child welfare workers in longitudinal research : Successful strategies from the Florida Study of Professionals for Safe Families. *Children and Youth Services Review*, 78(100), 122-128. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017>
- Wolfinger, R. & O'Connell, M. (1993). Generalized linear mixed models : a pseudo-likelihood approach. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, (48), 233-243.
- Zabel, J. (1998). An Analysis of Attrition in the Panel Study of Income Dynamics and the Survey of Income and Program Participation with an Application to a Model of Labor Market Behavior. *Journal of Human Resources*, 33(2), 479-506. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:uwp:jhriss:v:33:y:1998:i:2:p:479-506>

Annexes

Annexe 1

Exemple de discours pré-rédigé pour des panélistes inquiets quant à leurs données personnelles

Au début de chaque année, nous vous proposons une enquête « générale ». Elle n'a lieu qu'une fois par an. Le but est d'éviter d'avoir à vous poser ces mêmes questions à chaque enquête.

Les données recueillies sont **anonymes** : l'équipe qui traite les réponses n'a aucune donnée personnelle lui permettant de remonter à une personne particulière. A l'inverse, j'ai accès à vos données de contact mais pas à vos réponses. **L'usage commercial de vos données et de vos réponses est strictement exclu, seuls les chercheurs et les chercheuses qui passent par le panel ELIPSS pour leurs différentes études ont accès aux réponses, déjà anonymisées par ELIPSS.**

Nous comprenons que certaines questions puissent vous paraître parfois intrusives mais ces données sont nécessaires pour la scientificité du panel ELIPSS : elles nous permettent de pouvoir situer les gens (anonymement) sur différents aspects socio-démographiques et de nous assurer régulièrement que le panel est toujours représentatif de la société française.

J'insiste également sur le fait que **vous avez la possibilité de passer une question si celle-ci vous pose problème et qu'une "non-réponse" est tout de même une réponse** pour nous.

Je ne peux que vous encourager à continuer à répondre aux questionnaires passés par ELIPSS, c'est grâce à vous que le panel est efficace et reste représentatif. Par ailleurs, je reste à votre disposition pour toute question.

Annexe 2

Script du message vocal laissé aux panélistes relancés lorsque ceux-ci ne répondent pas au téléphone (ex. pour une relance de panélistes *Invisibles*)

Bonjour M./Mme [nom]

Je suis Marion, du Panel Elipss auquel vous vous êtes engagé.e en [année]

Tout d'abord, nous espérons que vous allez bien.

Je me permets de vous recontacter car nous avons constaté que vous n'avez pas répondu à notre questionnaire en cours, ni aux deux derniers questionnaires que nous vous avons envoyés par mail, malgré nos relances. [Nous avons vu que pour certains questionnaires, vous aviez commencé à y répondre sans les terminer et nous ne pouvons pas comptabiliser vos réponses.]

Si répondeur :

Nous comptons sur vous pour répondre à l'enquête « Étude comparative des élections françaises de 2022 » en cours.

Si vous avez la moindre question, surtout n'hésitez pas à nous joindre au 01.45.49.59.59 ou par mail à contact@elipss.fr

Je vous remercie pour votre engagement!

Au revoir.

Annexe 3

Exemples d'un fichier de relances complété

PN INVISIBLES - Excel

ID (liste diff)	NOM	PRENOM	GENRE	DATE DE NAISSANCE	MAIL	TELEPHONE 1	TELEPHONE 2	DATE D'ENGAGEMENT	EA	ISSP19	ISSP20	PN21	INVISIBLES = 0	SPF	PREMIERE
1210086	C	Pi	M	11/12/1	@gmail.com	02 3 3 1 3 0 5 98 7 89		30/10/2012	1	0	0	0	0	2	09/
1214272	F	C.	F	22/01/1	@orange.fr	02 3 3 3 0 8 8 1 7 6 5		05/11/2012	1	0	0	0	0	2	09/
1218692	L	N	F	24/12/1	@gmail.com	04 3 3 2 0 6 1 5 6 2		17/12/2012	1	0	0	0	0	2	09/
1243244	C	Lt	F	26/03/15	@gmail.com	06 3 3 3 0 4 1 3 8 8		29/11/2012	1	0	0	0	0	2	09/
1246434		A	F	21/09/15	@wanadoo.fr	1 2 3 3 0 8 1 5 4 5		03/11/2012	1	0	0	0	0	2	09/
1253806	F	Fi	M	24/06/15	@free.fr	02 3 0 1 1 3 6 5 7 0 3		12/12/2012	1	0	0	0	0	2	10/
1255768	G	B.	M	28/04/15	@x.fr	06 0 3 3 1 5 0 1 3 2 5		26/11/2012	1	0	0	0	0	2	09/

PN INVISIBLES - Excel

PREMIERE PHASE										SECONDE PHASE									
ISSP20	PN21	SOMNOLENTS	SPF	Date d'appel	Heure d'appel	Statut	Commentaire	A faire	Date d'appel	Heure d'appel	Commentaire	A faire	Suivi mi-enquête (21 juin)	Suivi de fin d'enquête					
0	0	0	2	09/06/2021	14h21	Message voc		Relancer	11/06/2021	14h59	Message voc								
0	0	0	2	09/06/2021	14h26	Message voc		Relancer	11/06/2021	15h03	Message voc								
0	0	0	2	09/06/2021	14h28	A répondu	Elle a perdu sa mère et a eu plein de papier à s'occuper, elle va répondre												
0	0	0	2	09/06/2021	14h32	Message voc		Relancer	11/06/2021	15h06	Message voc								
0	0	0	2	09/06/2021	14h35	Message voc	Le n° fixe ne semble pas fonctionner. Le j	Relancer	11/06/2021	15h09	Message voc								
0	0	0	2	10/06/2021	14h38	Message voc		Relancer	11/06/2021	15h11	Message voc								
0	0	0	2	09/06/2021	14h39	Message voc		Relancer	11/06/2021	15h13	Message voc								
0	0	0	2	10/06/2021	13h46	Message au nez	Raccroche au nez	Relancer	11/06/2021	15h16	Message voc								
0	0	0	2	09/06/2021	14h43	Message voc	Le fixe n'a pas de boîte vocale, message	Relancer	11/06/2021	16h17	Message voc								
0	0	0	2	10/06/2021	13h49	Message voc		Relancer			Retour par mail, il	Désinscrire	NC						
0	0	0	2	09/06/2021	14h47	Message voc		Relancer	11/06/2021	15h20	Message voc								
0	0	0	2	10/06/2021	13h51	Echec	Numéro plus attribué	Relancer	11/06/2021	15h25	Message voc	Envoyer un mail pour demander un numéro valide							
0	0	0	2	09/06/2021	14h50	Message voc		Relancer	11/06/2021	15h28	Message voc	Envoyer un mail pour demander un numéro valide							
0	0	0	2	09/06/2021	14h52	Message voc		Relancer	11/06/2021	15h28	Message voc								
0	0	0	2	09/06/2021	14h55	Message voc		Relancer			A répondu au questionnaire entre temps		Déjà répondu						
0	0	0	2	10/06/2021	13h54	Message voc		Relancer	11/06/2021	15h33	Message voc								