

Techniques d'enquête

Comparaison de deux approches courantes d'échantillonnage au sein des ménages : expérience sur le terrain au Costa Rica

par Noam Lupu, J. Daniel Montalvo, Mitchell A. Seligson,
Elizabeth J. Zechmeister et Kirill Zhirkov

Date de diffusion : le 29 juin 2026



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à infostats@statcan.gc.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- | | |
|---|----------------|
| • Service de renseignements statistiques | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur | 1-514-283-9350 |

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « [Normes de service à la clientèle](#) ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Publication autorisée par la ministre responsable de Statistique Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la ministre de l'Industrie, 2026

L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.

Comparaison de deux approches courantes d'échantillonnage au sein des ménages : expérience sur le terrain au Costa Rica

Noam Lupu, J. Daniel Montalvo, Mitchell A. Seligson,
Elizabeth J. Zechmeister et Kirill Zhirkov¹

Résumé

Nous mettons à l'essai la notion selon laquelle une méthode quasi probabiliste de sélection des personnes au sein des ménages (méthode du dernier anniversaire) produit un échantillon différent par rapport à une méthode non probabiliste qui consiste à sélectionner les répondants en fonction de paramètres connus d'âge et de genre (méthode d'appariement fréquentiste). À partir des données d'une expérience sur le terrain initiale, nous évaluons l'efficacité du travail sur le terrain (temps requis et cas terminés), le coût, la capacité à recruter un échantillon représentatif, ainsi que les différences observées pour un ensemble de mesures attitudinales et comportementales. Nous constatons que l'approche d'appariement fréquentiste donne de meilleurs résultats en matière d'efficacité et de coût et fournit un échantillon comparable; surtout, cette comparabilité s'étend à l'ensemble des mesures des traits de personnalité et de l'opinion publique. Sous certaines réserves appropriées, nous concluons que le choix des méthodes de sélection par les chercheurs devrait être orienté à la fois par des avantages théoriques et des compromis pratiques.

Mots-clés : Appariement fréquentiste; dernier anniversaire; échantillonnage; pays en développement; plan de sondage; sélection des répondants.

1. Introduction

Dans les enquêtes probabilistes auprès de la population générale, les chercheurs ont souvent besoin d'une méthode pour sélectionner les répondants au sein du ménage. En théorie, une approche strictement probabiliste (par exemple la sélection aléatoire à partir des registres des ménages) devrait être appliquée jusqu'à cette étape finale. En pratique, d'autres techniques courantes de sélection au sein d'un ménage comprennent les approches probabilistes (habituellement, la méthode de Kish) et quasi probabilistes (habituellement, la méthode du dernier anniversaire; Koch, 2018). Parmi ces approches, les quasi-probabilistes sont souvent préférables parce qu'elles limitent les choix à la discrétion des intervieweurs tout en réduisant simultanément le fardeau associé aux méthodes, comme la méthode de Kish, dont la première étape est de demander une liste des membres du ménage (Binson, Canchola et Catania, 2000; Gaziano, 2005). Pourtant, pour les enquêtes d'opinion auprès de la population générale dans des contextes de pays en développement, l'approche modale de sélection au sein des ménages est non probabiliste (Lupu et Michelitch, 2018). En théorie, les approches non probabilistes de sélection au sein du ménage peuvent entraîner des biais importants si les personnes qui sont les premières ou les plus disposées à répondre aux questions, ou qui sont sélectionnées à la discrétion des intervieweurs, sont systématiquement différentes (par exemple plus coopératives et motivées) comparativement au reste de la population. Cependant, à notre connaissance, très peu de tests systématiques de ces attentes théoriques ont été effectués en pratique (Guignard, Wilquin, Richard

1. Noam Lupu, J. Daniel Montalvo, Mitchell A. Seligson et Elizabeth J. Zechmeister, Vanderbilt University, 2201 West End Ave, Nashville, TN 37235, États-Unis; Kirill Zhirkov, University of Virginia, Charlottesville, VA, États-Unis. Courriel : pkv5cd@virginia.edu.

et Beck, 2013, pour voir une exception). Nous contribuons à cette discussion toujours en cours au moyen d'une étude empirique visant à répondre à la question suivante : quelles différences émergent lorsqu'une approche quasi probabiliste par rapport à une approche non probabiliste est mise en œuvre sur le terrain à la dernière étape de la sélection au sein du ménage?

Nos données proviennent d'une expérience à grande échelle visant à comparer une approche du dernier anniversaire à une approche non probabiliste de sélection au sein du ménage selon laquelle on sélectionne les personnes en fonction des fréquences de population connues du genre et de l'âge. Nous avons décidé de nous concentrer sur ces deux méthodes pour maximiser la pertinence du projet; il s'agit des deux approches les plus fréquemment utilisées en pratique dans les enquêtes d'opinion menées dans des contextes de pays en développement. Les grands projets d'études sur la comparaison d'opinion dans les contextes de pays en développement illustrent bien cela : l'Afrobarometer alterne la sélection d'hommes et de femmes au sein des ménages, une méthode non probabiliste visant l'appariement avec les fréquences binaires de genre connues (Afrobarometer, s.d.); l'approche de l'Arab Barometer est semblable, quoique parfois elle repose sur la sélection du dernier anniversaire (Arab Barometer, s.d.); et l'AmericasBarometer repose sur une approche non probabiliste selon laquelle les intervieweurs choisissent des répondants potentiels au sein du ménage en fonction des fréquences connues d'âge et de genre (AmericasBarometer, s.d.).

Nous avons mené l'expérience dans la Grande région métropolitaine de San José, la capitale du Costa Rica. Au sein de paires de segments du recensement qui constituent l'unité secondaire d'échantillonnage (USE) dans la même enquête, il a été demandé aux intervieweurs d'appliquer dans un segment une méthode quasi probabiliste de sélection du dernier anniversaire au sein du ménage et d'avoir jusqu'à 10 contacts subséquents. Dans l'autre segment, le recrutement a suivi une approche d'appariement fréquentiste selon le sexe et l'âge, et il n'y a pas eu de contact subséquent. Nous observons les différences liées à l'efficacité du travail sur le terrain (temps requis et cas terminés), au coût et à la capacité à recruter un échantillon représentatif. Nos variables dépendantes clés mesurent deux ensembles d'attitudes et de comportements sélectionnés. Le premier est un ensemble de mesures de la personnalité pertinentes dans un large éventail de disciplines. Le deuxième est un ensemble d'attitudes et de comportements associés à une gouvernance démocratique stable et efficace. Les premières mesures sont liées à des préoccupations interdisciplinaires concernant différents « types » de personnes recrutées selon l'approche utilisée, tandis que les secondes nous permettent d'examiner un ensemble de variables pertinentes pour la recherche sur la comparaison d'opinion publique.

Notre étude apporte trois contributions majeures. Premièrement, alors que les chercheurs ont examiné les répercussions de diverses approches probabilistes et quasi probabilistes sur les résultats d'enquête (Battaglia, Link, Frankel, Osborn et Mokdad, 2008; Binson, Canchola et Catania, 2000; Oldendick, Bishop, Sorenson et Tuchfarber, 1988; O'Rourke et Blair, 1983; Salmon et Nichols, 1983), à notre connaissance, nous sommes les premiers à étendre cet ensemble de travaux de recherche à une évaluation comparative comprenant une approche d'appariement fréquentiste. Deuxièmement, alors que les chercheurs ont spéculé que les approches non probabilistes de sélection des répondants au sein des ménages peuvent produire des

échantillons biaisés vers certains traits (Brick, 2011; Clark et Steel, 2007; Koch, 2018), notre étude soumet ces notions à un test et ne révèle aucune différence substantielle dans les traits de personnalité ou dans un ensemble de variables pertinentes pour l'étude de l'opinion publique démocratique. Troisièmement, nous sensibilisons les chercheurs aux différentes méthodes de sélection au sein des ménages couramment utilisées dans les enquêtes menées dans des contextes de pays en développement, y compris les résultats potentiels. Par extension, en abordant les choix de plan de sondage et les mises en garde, nous contribuons à l'élaboration d'un programme de recherche sur les méthodes d'enquête dans les pays en développement.

2. Sélection des personnes au sein des ménages

Les méthodes probabilistes sont largement considérées comme la référence pour la sélection des répondants au sein des ménages dans les enquêtes-ménages. Lorsque des registres des ménages exacts ne sont pas disponibles, une approche populaire vise à dénombrer toutes les personnes vivant dans un ménage puis à sélectionner aléatoirement une personne à partir de cette liste (Kish, 1949). Les inconvénients de cette méthode sont sa longueur et son caractère intrusif; elle augmente le temps nécessaire pour effectuer une interview et la probabilité que les personnes refusent de collaborer en raison de sa complexité ou de préoccupations quant à la communication des renseignements du ménage (Battaglia et coll., 2008; Gaziano, 2005; Jabkowski, 2017). De plus, cette approche est fastidieuse pour les intervieweurs et peut donc mener à des résultats sous-optimaux (Binson, Canchola et Catania, 2000).

Pour surmonter ces problèmes, les méthodologistes ont élaboré des approches quasi probabilistes qui maintiennent la nature arbitraire de la sélection des répondants sans que l'on dénombre toutes les personnes au sein des ménages (voir Gaziano, 2008). Parmi ces approches figurent les méthodes du prochain et du dernier anniversaire : la première personne contactée est invitée à nommer la personne dont le prochain anniversaire est à venir ou ayant célébré son anniversaire le plus récemment (dernier anniversaire), laquelle est alors sélectionnée automatiquement (Salmon et Nichols, 1983). Les travaux de recherche en méthodologie d'enquête montrent que, comparativement à l'approche de dénombrement, les méthodes du prochain et du dernier anniversaire donnent peu ou pas de différences dans les réponses substantielles (Oldendick et coll., 1988), tout en diminuant simultanément la durée de l'enquête et le caractère intrusif (O'Rourke et Blair, 1983); elles entraînent moins d'abandons (Binson, Canchola et Catania, 2000) et peuvent produire des taux de réponse plus élevés que des approches probabilistes plus intrusives et semblables aux méthodes de sélection non probabilistes (Battaglia et coll., 2008; Salmon et Nichols, 1983).

Une autre grande catégorie de méthodes de sélection au sein des ménages n'est pas fondée sur des techniques probabilistes ou quasi probabilistes. Les personnes sont plutôt sélectionnées en fonction de caractéristiques démographiques cibles, habituellement des fréquences d'âge et de genre de la population dérivées du recensement. De nombreuses méthodes de sélection différentes relèvent de cette catégorie (Bryant, 1975; Hagan et Collier, 1983; Paisley et Parker, 1965) et sont souvent conçues pour compenser la sous-représentation de certains groupes démographiques rencontrée dans les approches d'échantillonnage

probabiliste (Jabkowski, 2017; Yan, Tourangeau et McAloon, 2009). Ces méthodes font un compromis entre les avantages de la sélection probabiliste au sein des ménages et des temps de collecte sur le terrain plus courts, une plus grande efficacité globale du travail sur le terrain (compte tenu de l'élimination des contacts subséquents), des taux de réponse plus élevés et une moins grande nécessité d'effectuer une pondération de calage. Il existe potentiellement d'autres avantages, comme la nécessité d'apparier le genre de l'intervieweur et le genre du répondant dans certains contextes, ce qui rend la sélection aléatoire difficilement applicable (Le, Diop, Wittrock, Al-Emadi et Elawad, 2014).

La sous-représentation selon l'âge, le genre et d'autres caractéristiques démographiques (le principal problème que ces méthodes de sélection visent à résoudre) peut en effet être substantielle selon le contexte, le mode et l'étude (Christensen, Ekholm, Gluemer et Juel, 2014; Gaziano, 2005; Groves et Couper, 1998). Dans les enquêtes en personne menées dans les pays en développement, les jeunes hommes peuvent être sous-représentés dans les études reposant sur des méthodes probabilistes pour la sélection au sein du ménage. Cela découle probablement de l'absence de contact (plutôt que par un refus de coopérer), les jeunes hommes étant moins susceptibles d'être à la maison que les jeunes femmes (Groves et Couper, 1998). À l'inverse, les femmes peuvent être plus susceptibles d'être à la maison en raison des normes de genre liées aux responsabilités de gestion du ménage et des enfants; dans les pays en développement, les femmes, y compris celles faisant partie de cohortes plus âgées, participent davantage aux activités de prestation de soins que les hommes (Lupica, 2024).

On pense généralement que les approches non probabilistes pour la sélection des personnes peuvent générer des échantillons biaisés en faveur de répondants ayant certains traits de personnalité. Les chercheurs font valoir, par exemple, que dans les approches non probabilistes, on finit par sélectionner des personnes plus coopératives et plus intéressées par le sujet de l'enquête (Brick, 2011; Clark et Steel, 2007; Koch, 2018). Pourtant, dans le domaine, il n'y a pas d'étude permettant de vérifier empiriquement ces hypothèses. Dans de nombreuses situations, la personne recrutée peut être la même, quelle que soit la méthode, c'est-à-dire que souvent, la personne ayant célébré son anniversaire de naissance le plus récemment et étant disposée à participer à une interview est également celle étant présente et disposée à y participer au moment de la prise de contact dans une approche non probabiliste. Un tel résultat peut être attribuable au hasard (cette probabilité est plus élevée dans les petits ménages) ou à des erreurs (erreurs potentielles lors du dénombrement des membres du ménage ou lorsque l'on tente de se rappeler le dernier anniversaire; voir Battaglia et coll., 2008; Martin, 1999; Tourangeau, Shapiro, Kearney et Ernst, 1997). En bref, bien qu'en théorie deux approches puissent produire des échantillons différents, en pratique, certains résultats peuvent être assez semblables.

3. Variables de résultats

Nous indiquons une série de résultats à évaluer lorsque nous comparons la méthode quasi probabiliste du dernier anniversaire à celle non probabiliste d'appariement fréquentiste :

1. *Efficacité et coût.* Nous posons comme hypothèse *a priori* que, comparativement à la méthode du dernier anniversaire, la méthode d'appariement fréquentiste est plus efficace en ce qui concerne le temps de collecte sur le terrain et entraîne un coût par interview plus faible et des taux de réponse plus élevés. Certains travaux de recherche montrent que les méthodes probabilistes de sélection des répondants au sein des ménages ne donnent pas toujours de meilleurs résultats pour ces dimensions; par exemple, les méthodes non probabilistes peuvent offrir des économies de coûts substantielles (Cumming, 1990; Czaja, Blair et Sebestik, 1982; Olson, Stange et Smyth, 2014).
2. *Représentativité de l'échantillon.* Nous prévoyons également que, comparativement à la méthode du dernier anniversaire, la méthode d'appariement fréquentiste produit un échantillon plus proche de la population fondée sur le recensement en ce qui concerne l'âge, le genre, le niveau de scolarité et la richesse; il s'agit de variables disponibles dans la plupart des données de recensement et souvent utilisées autant pour la description des échantillons que pour l'analyse. Même s'il y a de multiples contacts subséquents, les échantillons découlant d'approches probabilistes de sélection des répondants au sein des ménages peuvent présenter des déséquilibres selon certaines caractéristiques démographiques, comme le genre (Jabkowski, 2017).
3. *Indicateurs de personnalité.* Comme il en a été question à la section précédente, des travaux de recherche indiquent que comparativement aux personnes sélectionnées au moyen d'une méthode du dernier anniversaire, les répondants sélectionnés au moyen de l'appariement fréquentiste peuvent différer en ce qui concerne certains traits de personnalité. Nous tenons compte des cinq grands traits de personnalité : l'ouverture à l'expérience, le caractère consciencieux, l'extraversion, l'agréabilité et la stabilité émotionnelle. Ces traits sont reconnus en psychologie et en sciences politiques comme des dimensions de base selon lesquelles les personnalités individuelles varient (voir la discussion dans Gerber, Huber, Doherty et Dowling, 2011), et des spécialistes de la recherche sur les enquêtes ont établi un lien entre les traits de personnalité et la propension à participer à des études de recherche (Marcus et Schütz, 2005; Loennqvist, Paunonen, Verkasalo, Leikas, Tuulio-Henriksson et Loennqvist, 2007).
4. *Attitudes et comportements politiques.* Compte tenu du peu de théories préalables, nous étudions (sans formuler d'hypothèse *a priori*) des mesures liées au comportement de vote, à l'idéologie politique, au soutien à la démocratie, à la confiance politique, à la participation politique et à la tolérance politique. Nous avons sélectionné ces variables parce qu'elles figurent couramment dans les études sur l'opinion publique et le comportement politique générées à l'aide de vastes enquêtes sur la comparaison d'opinion reposant sur des méthodes non probabilistes de sélection des répondants au sein des ménages. Notre ensemble de variables de résultats n'englobe pas l'éventail complet des dimensions susceptibles d'être influencées par la méthode de sélection au sein des ménages; un exemple est les rôles au sein des ménages (c'est-à-dire qui assume des tâches comme répondre aux inconnus à la porte, faire les courses, s'occuper de l'entretien ménager, etc.; voir Olson et Smyth, 2017).

4. Données et méthodes

4.1 Plan d'étude

Notre objectif est de fournir un test permettant de déterminer si, en pratique, une enquête en personne donne des résultats différents lorsque la sélection des répondants au sein du ménage repose sur une approche quasi probabiliste (méthode du dernier anniversaire) par rapport à une approche non probabiliste (appariement fréquentiste). Bien qu'en théorie il puisse être avantageux d'inclure une approche strictement probabiliste dans le plan d'étude, nous avons choisi de concentrer notre étude sur deux approches couramment appliquées dans la recherche par enquête auprès de la population générale dans des contextes de pays en développement (Lupu et Michelitch, 2018). Nous avons mené une expérience sur le terrain à grande échelle dans le cadre d'une enquête réalisée au Costa Rica, un pays d'Amérique centrale classé parmi les pays en développement et à revenu intermédiaire selon des indicateurs mondiaux. La taille moyenne des ménages au Costa Rica en 2011 (année du recensement le plus récent) était de 3,46 personnes, ce qui est habituel pour un pays à revenu intermédiaire. Nous avons choisi le Costa Rica en raison de la disponibilité de données de recensement détaillées, de l'expérience de longue date des auteurs et de leur vaste réseau de partenaires de recherche dans le pays.

Le plan de sondage est une enquête probabiliste menée entre septembre et octobre 2018 et ciblant un échantillon de 900 adultes en âge de voter dans la Grande région métropolitaine de San José (GRMSJ). Comme il est la norme dans la recherche par enquête, l'échantillon exclut les personnes vivant dans des établissements institutionnels comme les pensionnats, les hôpitaux, les casernes militaires et autres. Nous mettons l'accent sur la GRMSJ pour accroître le contrôle sur la conception et la mise en œuvre de l'expérience, tout en réduisant les coûts associés à l'étude. L'étude a été approuvée par le conseil de révision institutionnelle de notre établissement.

L'élément central de l'expérience est l'attribution aléatoire des segments du recensement à l'une des deux méthodes d'échantillonnage au sein des ménages : 1) une approche par appariement fréquentiste selon laquelle les personnes sont sélectionnées de façon à respecter les distributions connues selon l'âge et le genre; 2) une approche quasi probabiliste selon laquelle la personne dont l'anniversaire a été célébré le plus récemment est sélectionnée. La première approche, soit l'approche d'appariement fréquentiste (ci-après AF), est fondée sur des quotas; il faut toutefois la distinguer des méthodes par quotas dont l'échantillon est construit à partir de « points de passage » (par exemple dans des centres commerciaux); l'échantillon est plutôt probabiliste jusqu'au niveau du ménage, après quoi les personnes sont sélectionnées pour respecter les fréquences selon le genre et l'âge au sein de la population. La deuxième méthode, soit l'approche du dernier anniversaire (ci-après DA), consiste à sélectionner les personnes de façon quasi probabiliste et est considérée comme un substitut raisonnable à la méthode de Kish, la méthode de référence (par exemple Gaziano, 2005).

Comme dans toute enquête sur le terrain, ces méthodes de sélection sont associées à une série d'autres choix méthodologiques et opérationnels que nous décrivons ci-dessous. Nous avons cherché à faire des

choix cohérents avec la pratique habituelle en Amérique latine, de sorte que le travail sur le terrain reflète ce que serait une application typique de chacune des méthodes de sélection. Lorsque les pratiques usuelles laissaient une certaine marge de manœuvre, nous avons fait des choix liés au travail sur le terrain susceptibles de maximiser la probabilité d'observer des différences substantielles, ce qui a donné à l'approche quasi probabiliste du DA les meilleures chances possibles de surpasser l'approche d'AF en ce qui concerne la nature de l'échantillon. Par exemple, nous avons limité les substitutions dans la méthode du DA, ce qui est cohérent avec les recommandations des manuels méthodologiques et réduit la mesure dans laquelle l'approche reflète une méthode non probabiliste (par exemple Fowler, 2009).

La base de sondage était constituée de la liste des municipalités, des districts, des segments de recensement et des cartes de la GRMSJ du Recensement de 2011 fournie par le Centro Centroamericano de Población. La GRMSJ était la strate unique, et les municipalités qui en faisaient partie étaient les unités primaires d'échantillonnage (UPE). Nous avons sélectionné les UPE en fonction de deux critères. Premièrement, les municipalités de plus de 100 000 habitants ont été retenues d'office, c'est-à-dire que leur probabilité de sélection était égale à un. Selon cette règle, San José a été sélectionnée d'office et, en raison de sa taille, a été subdivisée en deux UPE. Deuxièmement, nous avons sélectionné les municipalités restantes en appliquant une approche avec probabilité proportionnelle à la taille estimée (PPTE). En suivant ce plan, nous avons sélectionné huit UPE dans la GRMSJ : Alajuelita, Aserri, Desamparados, Escazú, Goicochea, Montes de Oca, San José et Tibás.

À l'étape suivante, nous avons sélectionné des segments du recensement selon une approche avec PPTE. Les segments constituaient des USE. Pour éviter toute contamination de l'expérience au niveau des ménages (c'est-à-dire que des logements situés sur un même pâté de maisons soient soumis aux deux méthodes), le traitement a été appliqué au niveau des segments. Nous avons d'abord déterminé les segments pour l'approche d'AF, en sélectionnant au hasard 75 segments du recensement parmi les 7 703 segments des municipalités sélectionnées. Nous avons fixé à six le nombre de ménages sélectionnés dans chaque segment. Le fait de fixer le nombre de ménages au sein des segments permet d'obtenir un nombre d'interviews réparties uniformément entre les segments. Aux fins de l'étude, un ménage est un groupe de personnes qui prennent leurs repas ensemble. Le tableau 4.1 présente les données relatives aux municipalités sélectionnées : leur population, le nombre de segments et les interviews prévues.

Les ménages ont été sélectionnés de façon systématique; les intervieweurs commençaient au coin nord-est du segment, se déplaçaient dans le sens horaire, sautaient un logement après chaque interview terminée et sélectionnaient une personne par ménage. Dans les immeubles d'appartements, les intervieweurs déterminaient un point de départ et sélectionnaient des ménages à chaque étage, en sautant une unité après chaque interview terminée. S'ils ne parvenaient pas à terminer les interviews sur un étage, ils devaient passer à l'étage suivant, soit au-dessus ou en dessous.

Pour mettre en œuvre l'approche d'AF, les intervieweurs ont utilisé une matrice combinant trois cohortes d'âge (18 à 29 ans, 30 à 45 ans, 46 ans et plus) et deux catégories de genre (hommes et femmes) afin de sélectionner les personnes, de sorte que l'échantillon corresponde à des fréquences connues selon ces

caractéristiques, établies à l'aide de données du recensement. Lorsqu'ils avaient effectué six interviews par segment, les intervieweurs étaient libres de remplir la matrice à six cellules dans n'importe quel ordre, et les ménages sélectionnés n'ont pas été revisités. S'il n'était pas possible de mener une interview dans un ménage donné (en raison d'un refus, d'une inadmissibilité ou quand il n'y avait personne à la maison), l'intervieweur passait au ménage suivant sans sauter de logement. Si l'intervieweur épuisait tous les logements du segment sélectionné, le protocole l'autorisait à passer à un segment adjacent pour effectuer les six interviews.

Tableau 4.1

Données sur les unités primaires d'échantillonnage sélectionnées, qui sont des municipalités

Municipalité (UPE)	Population	Part de la GRMSJ	Segments (USE)	Échantillon prévu
Alajuelita	77 801	0,055	16	96
Aserrí	58 430	0,042	16	96
Desamparados	207 082	0,147	18	108
Escazú	56 733	0,040	16	96
Goicoechea	114 736	0,082	16	96
Montes de Oca	49 008	0,035	16	96
San José	287 619	0,205	36	216
Tibás	64 834	0,046	16	96

Notes : - La population totale de la Grande région métropolitaine de San José (GRMSJ) est de 1 403 963 habitants. Les segments et l'échantillon prévu combinent les méthodes d'appariement fréquentiste (AF) et du dernier anniversaire (DA). Par exemple, 16 segments pour le district d'Alajuelita correspondent à 8 segments pour la méthode d'AF et à 8 segments pour la méthode du DA.
 - Unité primaire d'échantillonnage (UPE); unité secondaire d'échantillonnage (USE).

Nous avons ensuite sélectionné les segments pour la méthode du DA de façon à assurer une correspondance efficace entre ces segments et les segments pour la méthode d'AF. Pour ce faire, nous avons repéré tous les segments contigus aux segments sélectionnés pour la méthode d'AF. À l'aide des renseignements du Recensement de 2011, nous avons classé ces segments voisins selon la taille et éliminé ceux dont le nombre de ménages était insuffisant. La décision d'exclure les segments comptant un nombre insuffisant de ménages visait à éviter d'importants obstacles lors du travail sur le terrain. Après, nous avons sélectionné aléatoirement un segment dans le bassin de voisins pour chaque segment pour la méthode d'AF, ce qui a donné un total de 75 segments pour la méthode du DA.

Pour la méthode du DA, il a également été demandé aux intervieweurs de réaliser six interviews dans chaque segment et de désigner le coin nord-est comme point de départ. Dans ces cas, l'intervieweur abordait le premier logement et demandait à interviewer l'adulte ayant célébré son anniversaire le plus récemment. Si un intervieweur ne trouvait personne à la maison ou qu'on lui demandait de revenir à un autre moment (c'est-à-dire le ménage était sélectionné, mais le répondant cible au sein de ce ménage n'était pas identifié), il devait retourner à ce logement et faire une autre tentative de contact. Comme pour l'approche d'AF, quand l'intervieweur réussissait à réaliser une interview, il devait sauter un logement avant d'aborder le logement suivant. Si la personne sélectionnée était identifiée, mais n'était pas disponible, l'intervieweur devait revisiter le ménage jusqu'à neuf fois (pour un total de 10 tentatives). Si la personne sélectionnée refusait de

participer à l'enquête ou demeurait injoignable après toutes les tentatives, l'intervieweur passait au logement adjacent et répétait le même protocole; au maximum, les intervieweurs pouvaient visiter les 12 premiers logements du segment lorsque les six tentatives de contact auprès du logement sélectionné initialement échouaient, ce qui les amenait à aborder le voisin le plus proche, puisque la substitution était permise. Ce plan signifie que les ménages à l'extrémité d'un segment avaient généralement des probabilités plus faibles d'être inclus dans l'échantillon final. Il est important de mentionner que cette probabilité était nulle pour un logement situé à l'extrémité d'un segment comptant plus de 12 logements pour la méthode du DA.

Les lignes directrices et les pratiques en matière de recherche sur les interviews en personne prévoient généralement de 0 à 10 rappels; nous avons opté pour la limite supérieure afin de maximiser les possibilités d'atteindre l'échantillon prévu. Nous n'avons pas précisé que les rappels devaient varier selon la période de la semaine (fin de semaine ou jours ouvrables), car le maintien en poste des équipes dans des segments particuliers pendant une période prolongée aurait considérablement augmenté les coûts du travail sur le terrain. Les substitutions ont été plus strictement limitées pour éviter de compromettre le plan probabiliste (Fowler, 2009), et nous avons suivi les recommandations préconisant une substitution par un voisin proche (Stopher, 2012). En cas d'échec persistant, aucune autre substitution n'était permise, il était donc possible que certains segments comptent moins de six interviews complétées, pour autant que les tentatives auprès du ménage initial et du ménage de substitution aient donné lieu à des refus ou que le nombre maximal de tentatives ait été atteint.

Les interviews ont été effectuées par une entreprise d'enquête locale de renom. Dans la mesure du possible compte tenu des horaires de travail, les mêmes intervieweurs ont été affectés à chaque segment d'une même paire AF-DA, c'est-à-dire qu'un intervieweur affecté à un segment AF donné était également affecté au segment DA correspondant. Notre examen des marqueurs d'emplacement a confirmé que les intervieweurs respectaient les protocoles de sélection des ménages, mais a également révélé une déviation imprévue. Cette déviation s'est produite en raison d'emplacements géospatiaux incorrects pour les segments AF sélectionnés. En raison d'une mauvaise communication avec l'équipe sur le terrain, ces emplacements géospatiaux ont été consignés selon un schéma de codage correspondant au recensement précédent (effectué en 2000) plutôt qu'au Recensement de 2011. Les segments DA ont été sélectionnés à l'aide du recensement plus récent et, en raison des mises à jour apportées au cours des années intermédiaires, tous ces segments n'étaient pas contigus. Il est important d'indiquer cette déviation, mais elle ne nuit pas à l'objectif de l'étude. L'affectation était toujours aléatoire. De plus, nous ne constatons aucune différence démographique significative entre les segments DA situés plus près ou plus loin des emplacements initialement prévus.

Les intervieweurs savaient que différentes approches étaient utilisées, mais ignoraient l'objectif de l'étude. Tous les intervieweurs ont été formés par l'équipe de recherche, et leur personnel de bureau a également été formé dans le cadre d'un programme de contrôle de la qualité rigoureux. Les interviews sur place assistées par ordinateur ont permis de saisir des douzaines de marqueurs de contrôle de la qualité, y compris l'emplacement, des enregistrements vocaux et des horodatages. Pour veiller à ce que les intervieweurs respectent toutes les instructions et dans le cadre de notre approche normalisée de contrôle de la

qualité, chaque interview a été vérifiée par l'équipe locale et environ le quart a été vérifié de nouveau par l'équipe de recherche; au total, 5,1 % des interviews ont été annulées, principalement en raison d'erreurs de lecture de questions, et chacune d'entre elles a été immédiatement remplacée par une interview du même segment selon le même protocole que celui utilisé pour l'interview originale.

4.2 Pondération et estimation de la variance

Nous avons établi les poids de calage en effectuant un ratissage sur des distributions connues de la population selon le genre et les groupes d'âge (18 à 30 ans, 31 à 45 ans, 46 ans et plus). La distribution de la population a été tirée du Recensement de 2011, le plus récent disponible au moment de la mise en œuvre de l'étude. Aucune pondération autre que la pondération démographique n'est appliquée; avant le calage, les observations sont traitées comme si elles provenaient d'un échantillonnage aléatoire simple, où chaque unité a une probabilité égale d'être sélectionnée. Il convient de mentionner que le plan ne repose pas sur un échantillonnage aléatoire simple, mais en fait sur un échantillonnage en grappes à quatre degrés pour lequel les municipalités sont des UPE, les segments du recensement sont des USE, les ménages sont des unités tertiaires d'échantillonnage (UTE) et les personnes au sein des ménages sont les unités élémentaires d'intérêt.

Pour tenir compte du plan d'échantillonnage, nous utilisons l'estimation de la variance par linéarisation de Taylor, la méthode la plus courante de calcul des erreurs-types des coefficients de régression pour des données d'enquête complexes (Woodruff, 1971; Fuller, 2009). Cette méthode repose sur le développement en série de Taylor pour l'obtention d'une approximation de premier ordre (ligne tangente) de l'estimateur; la variance de l'estimateur lui-même est calculée comme la variance de cette approximation linéaire. La méthode par série de Taylor vise à estimer la variance globale en combinant les variances entre les unités de l'échantillon et la variance au niveau de la strate. Étant donné que nous utilisons un plan relativement simple sans stratification, la linéarisation de Taylor constitue une méthode appropriée d'estimation de la variance. Notre analyse a été effectuée à l'aide du logiciel Stata 19.0 (StataCorp, 2025).

5. Comparaison des méthodes de sélection

Nous évaluons les résultats de la méthode de sélection fondée sur l'AF et de celle fondée sur le DA en fonction des ensembles de variables dépendantes mentionnées plus haut, qui portent sur l'efficacité et le coût, la représentativité, et la nature (personnalité, attitudes politiques, comportements) des personnes échantillonnées.

5.1 Efficacité et coût

Nous commençons par nommer les principaux indicateurs d'efficacité du travail sur le terrain pour les méthodes de sélection fondées sur l'AF et le DA : le nombre d'interviews complétées, le taux de réponse ainsi que la durée et le coût de la collecte. Les comparaisons sont présentées au tableau 5.1. Il est important

de mentionner que la méthode d'AF donne lieu à plus du double d'interviews complétées que la méthode du DA : 451 interviews par rapport à 220. Toutefois, les taux de réponse (taux de réponse 1 de l'American Association for Public Opinion Research [AAPOR]) pour les deux méthodes sont semblables. Le nombre plus élevé de cas complétés selon la méthode d'AF s'explique par un nombre beaucoup plus élevé de tentatives d'interview; le fait de permettre aux intervieweurs de passer au logement suivant jusqu'à ce qu'ils trouvent quelqu'un à la maison augmente considérablement l'efficacité liée à l'atteinte du nombre d'interviews visé (nombre brut d'interviews réalisées; les taux de réponse reflètent la proportion de cas complétés par rapport à l'ensemble des tentatives). Il est nécessaire de prendre note qu'un intervieweur pouvait faire plus d'une tentative initiale auprès d'un même ménage, de sorte que le nombre de tentatives initiales était supérieur au nombre de ménages contactés. À l'opposé, la méthode du DA n'a pas permis d'atteindre l'échantillon réalisé de 450 interviews parce que l'application rigoureuse de cette approche a limité les substitutions (sinon elle devient effectivement équivalente au type d'approche non probabiliste utilisée pour l'autre méthode expérimentale; voir Fowler, 2009).

Comme des études antérieures l'ont indiqué, la mise en œuvre de la méthode de sélection fondée sur le DA a considérablement augmenté la durée de la collecte : le travail sur le terrain a été achevé en 29 jours pour la méthode d'AF et en 49 jours pour la méthode du DA. Ces différences sont encore plus marquées lorsque nous calculons le temps par interview complétée : la méthode d'AF (0,06 jour par interview) était beaucoup plus efficace en ce qui concerne le temps requis que la méthode du DA (0,22 jour par interview). Étant donné que la méthode d'AF est plus couramment appliquée, il se pourrait que l'équipe ait plus d'expérience dans cette approche que dans l'autre et que cela se traduise par des gains d'efficacité. Toutefois, nous supposons que la différence est principalement attribuable au temps consacré aux tentatives répétées de prise de contact par les intervieweurs suivant la méthode du DA.

Tableau 5.1
Comparaison des taux de réponse et de la durée de la collecte sur le terrain

	AF	DA
Interviews		
Nombre total de tentatives initiales	2 435	1 213
Refus et interviews interrompues	435	406
Cas inadmissibles	125	1
Admissibilité inconnue	1 177	481
Autres cas incomplets	247	105
Cas complétés	451	220
TR1 de l'AAPOR	19,6 %	18,2 %
Durée de la collecte (jours)		
Total	29	49
Moyenne par interview complétée	0,06	0,22

Notes : - La durée de la collecte sur le terrain désigne le nombre de jours écoulés entre le premier et le dernier jour de la collecte des données.
- *American Association for Public Opinion Research* (AAPOR); appariement fréquentiste (AF); méthode du dernier anniversaire (DA); taux de réponse 1 (TR1).

L'analyse de la durée des interviews confirme cette hypothèse. Nous comparons le temps que les intervieweurs ont passé avec les répondants (durée nette) au temps écoulé entre la première tentative de contact et la fin de l'interview (durée brute), en tenant compte du plan de sondage complexe. La durée nette des interviews était à peu près la même pour les deux méthodes : 0,76 heure pour la méthode d'AF et 0,72 heure pour la méthode du DA ($\Delta = 0,03$, $p = 0,189$). Toutefois, la durée brute des interviews est très différente : 0,92 heure pour la méthode d'AF et 42,4 heures pour la méthode du DA ($\Delta = 41,4$, $p = 0,003$). Ces estimations prennent en compte le plan de sondage complexe. Bien sûr, les intervieweurs suivant la méthode du DA pouvaient effectuer d'autres interviews entre les tentatives de prise de contact, ces chiffres peuvent donc mener à la sous-estimation de leur efficacité réelle. Néanmoins, ces résultats indiquent clairement que la différence de temps requis entre la méthode d'AF et celle du DA est principalement attribuable au temps que les intervieweurs suivant la méthode du DA consacrent à la prise de contact avec les répondants sélectionnés.

Compte tenu de ces résultats, nous examinons également les effets des tentatives de contact sur l'efficacité et la représentativité de la méthode du DA. Nous constatons que les premières prises de contact ont généralement été fructueuses : 68,2 % de toutes les interviews complétées n'ont nécessité qu'une seule tentative, tandis que 83,6 % en ont exigé deux au plus. Parallèlement, imposer des limites au nombre de tentatives de prise de contact ne semble pas améliorer de façon marquée l'économie de temps. La durée brute des interviews était de 32,9 heures, même si l'on ne comptait qu'une seule tentative de prise de contact, ce qui est supérieur à la moyenne de la méthode du DA, mais toujours nettement inférieur à la moyenne de la méthode d'AF.

Augmenter le temps de travail sur le terrain pour la méthode du DA se traduit par une hausse des coûts de l'enquête. Nous ne calculons pas la différence de coût exacte entre les deux méthodes parce que nous n'avons pas de renseignements détaillés sur l'échelle de rémunération; toutefois, une estimation fournie par l'entreprise d'enquête locale responsable de la collecte des données indique que chaque interview réalisée selon la méthode du DA était plus de quatre fois plus coûteuse qu'une interview menée selon la méthode d'AF. Globalement, la mesure dans laquelle l'approche du DA augmente les coûts du travail sur le terrain est probablement fonction du contexte et des choix de plan de sondage (par exemple les coûts peuvent potentiellement être réduits si moins de rappels sont exigés).

5.2 Représentativité de l'échantillon

Comment les deux approches se comparent-elles sur le plan de la représentativité des échantillons qu'elles produisent? Nous comparons la méthode du DA à celle d'AF en confrontant les moyennes d'échantillon non pondérées et pondérées aux données de recensement disponibles. Pour évaluer les échantillons, nous examinons les années autodéclarées de formation scolaire et la richesse (mesurée à l'aide d'une série

de questions servant à savoir si le ménage possède certains biens essentiels; il s'agit d'une mesure couramment utilisée du statut socioéconomique dans les contextes de pays en développement; voir Filmer et Pritchett, 2001). Nous utilisons cinq éléments pour constituer l'indice de richesse : l'accès à Internet, le fait d'avoir un ordinateur (de bureau ou portable), au moins un téléphone cellulaire, une voiture et un téléviseur à écran plat. Nous avons calculé le total cumulatif de ces indicateurs, de sorte que la richesse varie de 0 (le ménage ne possède aucun de ces biens) à 5 (le ménage possède tous ces biens).

Le tableau 5.2 présente des données descriptives sur les échantillons produits par la méthode d'AF et celle du DA. Il convient de mentionner que les données du recensement utilisées pour la présente analyse ne comprennent que les municipalités de la GRMSJ qui sont aussi comprises dans la base de sondage. Intentionnellement, l'échantillon de la méthode d'AF correspond de très près aux données repères du recensement en matière d'âge et de genre, sans pondération. Comme l'ont prévu des travaux de recherche antérieurs, l'échantillon de la méthode du DA sous-représente les hommes (environ 42 % par rapport à 48 % dans le recensement) et les personnes plus jeunes (âge moyen de 47,6 ans par rapport à environ 40 ans dans le recensement), ce qui nécessite l'application de poids afin de rendre les données issues de cet échantillon quasi probabiliste représentatives de la population en matière d'âge et de genre. Ces chiffres sont les mêmes pour les unités initialement échantillonnées et substituées avec la méthode du DA. Les échantillons se rapprochent des données repères du recensement en matière de scolarité, avec ou sans pondération. De plus, l'échantillon de la méthode du DA présente des dispersions un peu plus élevées (mesurées par les écarts-types observés) pour toutes les variables, à l'exception du genre.

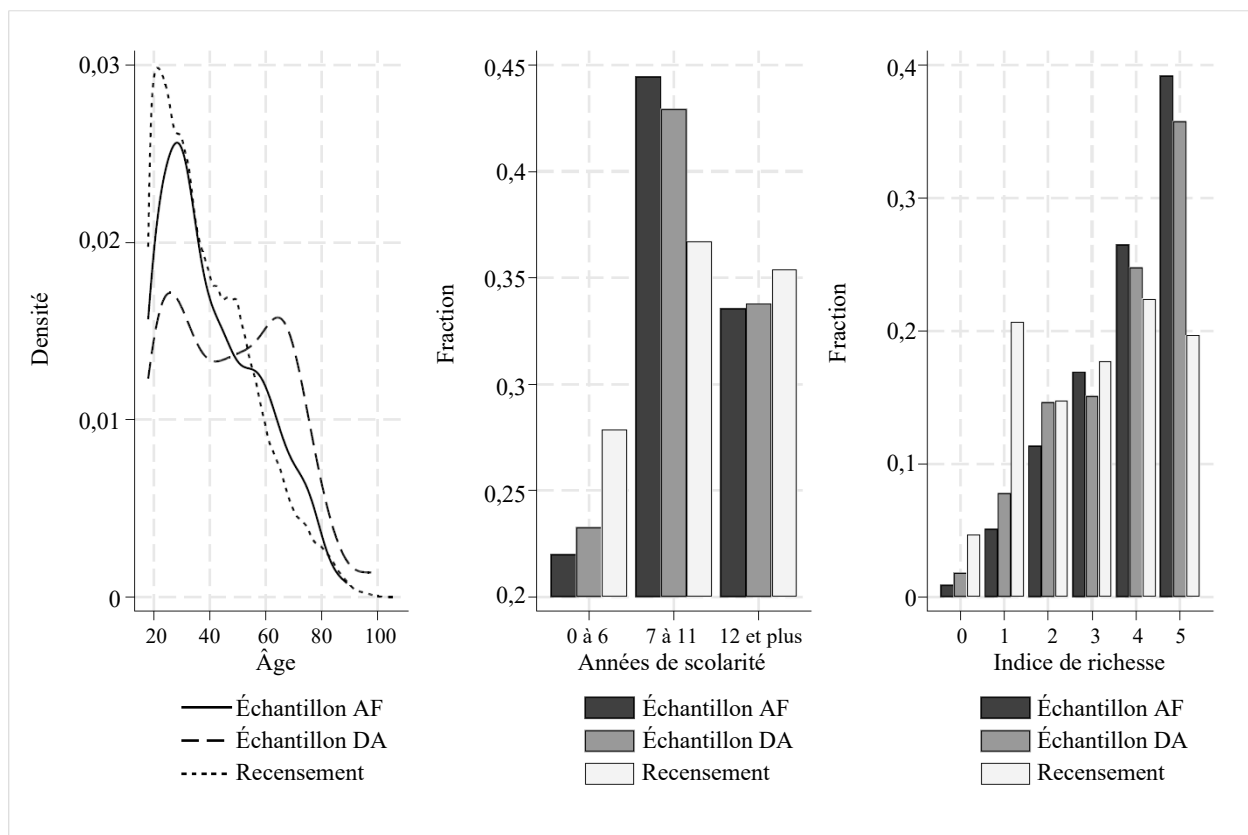
Tableau 5.2
Comparaison de la représentativité des échantillons issus de l'appariement fréquentiste et de la méthode du dernier anniversaire

	Sans pondération		Avec pondération		Recensement de 2011
	AF	DA	AF	DA	
Femmes					
Moyenne	0,501	0,582	0,522	0,522	0,522
Écart-type	0,501	0,494	0,501	0,494	
Diff. abs. par rapport au recensement	0,021	0,060	< 0,001	< 0,001	
Âge					
Moyenne	40,8	47,6	40,3	41,1	39,8
Écart-type	15,3	20,5	15,3	20,5	
Diff. abs. par rapport au recensement	1,0	7,8	0,5	1,3	
Scolarité					
Moyenne	10,7	10,7	10,7	10,7	10,3
Écart-type	4,4	4,8	4,4	4,8	
Diff. abs. par rapport au recensement	0,4	0,4	0,4	0,4	
Indice de richesse					
Moyenne	3,80	3,60	3,81	3,65	2,92
Écart-type	1,26	1,40	1,26	1,40	
Diff. abs. par rapport au recensement	0,88	0,68	0,89	0,73	

Note : Appariement fréquentiste (AF); méthode du dernier anniversaire (DA).

Pour explorer les différences potentielles entre les variables démographiques au-delà des moyennes, nous avons également analysé les distributions observées de l'âge, du niveau de scolarité et du revenu dans les échantillons de la méthode d'AF et de celle du DA ainsi que dans le recensement (voir la figure 5.1). La distribution de l'âge dans l'échantillon de la méthode d'AF est très proche de celle du recensement, tandis que toutes les autres distributions s'écartent nettement de celles du recensement. Les tendances des écarts par rapport au recensement sont semblables pour les deux échantillons. Par exemple, la méthode d'AF et celle du DA semblent surreprésenter les personnes ayant un niveau de scolarité moyen, même si les estimations moyennes obtenues sont presque identiques à celle du recensement.

Figure 5.1 Distributions de l'âge, du niveau de scolarité et de la richesse dans les échantillons issus de l'appariement fréquentiste et de la méthode du dernier anniversaire par rapport au recensement



Note : Appariement fréquentiste (AF); méthode du dernier anniversaire (DA).

Nous remarquons que les ménages interrogés dans les échantillons de la méthode d'AF et de celle du DA sont plus aisés que le laisseraient supposer les données du recensement correspondantes. Nous ne pouvons pas affirmer avec certitude ce qui a généré ce résultat, mais deux explications plausibles peuvent être avancées. Premièrement, cela découlerait du fait que les personnes moins aisées sont moins disposées à participer aux enquêtes ou moins disponibles pour le faire. Cette tendance à suréchantillonner les personnes ayant un statut socioéconomique plus élevé a été documentée au Royaume-Uni (Sturgis, Kuha, Baker,

Callegaro, Fisher, Green, Jennings, Lauderdale et Smith, 2018) et aux États-Unis (Kennedy, Blumenthal, Clement, Clinton, Durand, Franklin, McGeeney, Miringoff, Olson, Rivers, Saad, Witt et Wlezien, 2018), entre autres. Deuxièmement, une autre possibilité serait une augmentation globale de la richesse dans la région entre 2011 (année du recensement) et 2018 (année de collecte de nos données). Les données probantes tirées de l'AmericasBarometer du laboratoire LAPOP montrent que, selon le même indice de 0 à 5, la richesse moyenne des ménages à San José est passée de 2,38 en 2010 et en 2012 à 3,73 en 2018 ($\Delta = 1,35$, $p < 0,001$). Bien sûr, il s'agit de données d'enquête, nous ne pouvons donc pas être certains que de véritables augmentations de la richesse expliquent la différence entre nos échantillons et le Recensement de 2011. Néanmoins, en ce qui concerne les données démographiques de base, la méthode du DA (mais quoique seulement avec pondération) et la méthode d'AF sont comparables quant à leur capacité à produire des échantillons représentatifs.

Pour approfondir l'analyse de la représentativité, nous comparons les deux échantillons en ce qui concerne la taille du ménage, le nombre de jeunes enfants dans le ménage, l'état matrimonial et la situation d'emploi; des études antérieures indiquent que de telles variables peuvent être particulièrement sensibles aux méthodes de sélection au sein des ménages (Smyth, Olson et Stange, 2019). Bien qu'aucune des différences ne soit significative (voir le tableau 5.3), les estimations indiquent qu'en utilisant la méthode du DA, on est un peu moins susceptible d'atteindre les ménages de plus grande taille et ceux comptant des enfants de moins de 13 ans qu'en utilisant la méthode d'AF. Toutefois, une puissance statistique plus élevée serait nécessaire pour saisir cette différence.

Tableau 5.3
Comparaison des échantillons issus de l'appariement fréquentiste et de la méthode du dernier anniversaire selon certaines caractéristiques des ménages et des répondants

	AF	DA	Différence absolue
Caractéristiques des ménages			
Taille	3,95	3,60	0,35 (0,19)
Enfants de moins de 13 ans	0,78	0,60	0,19 (0,11)
Caractéristiques des répondants			
En couple	0,47	0,47	< 0,01 (0,05)
À l'emploi	0,50	0,50	< 0,01 (0,04)

Notes : - Estimations pondérées. Erreurs-types entre parenthèses. Aucune des différences estimées n'est statistiquement significative (toutes les valeurs de p sont supérieures à 0,05).
- Appariement fréquentiste (AF); méthode du dernier anniversaire (DA).

5.3 Indicateurs de personnalité, attitudes politiques et comportements

Les résultats ci-dessus correspondent aux attentes découlant d'études antérieures. Notre test le plus novateur consiste à déterminer si les répondants échantillonnés ont des dispositions de personnalité différentes, susceptibles d'introduire un biais dans les estimations des mesures attitudinales. Pour examiner cette

question, nous évaluons les différences dans les principaux indicateurs psychologiques entre les deux méthodes d'échantillonnage. Pour mesurer les traits de personnalité, nous nous appuyons sur le modèle des cinq grands traits de personnalité qui, selon ce qui a été démontré, a une incidence sur le style de réponse aux enquêtes et la propension à y répondre (Hibbing, Cawvey, Deol, Bloeser et Mondak, 2019; Valentino, Zhirkov, Hillygus et Guay, 2020). Nous comparons également les échantillons par rapport aux attitudes politiques et aux comportements qui, selon la documentation, sont particulièrement importants pour la qualité et la pérennité de la gouvernance démocratique. Cette décision reflète notre propre domaine d'expertise, dans le domaine de la comparaison de l'opinion publique, qui a dicté le contenu du questionnaire.

Tout d'abord, la première des mesures politiques est la participation politique (par exemple Verba, Scholzman et Brady, 1995), qui comprend le vote autodéclaré et un indice composite d'autres formes d'engagement civique; les indices sont calculés comme la moyenne simple des éléments constitutifs. Ensuite, l'idéologie symbolique aide les citoyens à organiser leurs préférences politiques (Knutsen, 1997), il est donc intéressant de voir si elle diffère entre les deux échantillons. Finalement, nous estimons les différences d'orientations politiques, que beaucoup considèrent comme favorables aux régimes libéraux-démocratiques (Almond et Verba, 1963; Inglehart et Welzel, 2005; Lipset, 1959; Putnam, 1993). Plus précisément, nous comparons le soutien à la démocratie (Mattes, 2018), la confiance politique (Levi et Stoker, 2000) et la tolérance politique (Sullivan et Transue, 1999). Conformément aux pratiques courantes en recherche politique comparative, y compris celles en Amérique latine (par exemple Morris et Klesner, 2010), nous calculons l'indice de confiance en utilisant seulement des institutions explicitement politiques ou gouvernementales. Voir le tableau 5.4 pour obtenir la description des éléments.

Tableau 5.4
Description des variables relatives à la personnalité et à la politique

Variable	Description
Cinq grands traits de personnalité	Test de la personnalité à 10 éléments (Gosling, Rentfrow et Swann, 2003).
Vote aux dernières élections	Le répondant a voté lors des dernières élections présidentielles.
Indice de participation politique	Au cours de la dernière campagne, le répondant a (1) affiché un drapeau de parti, (2) apposé un autocollant, (3) fait du porte-à-porte, (4) fait un don à un candidat, (5) assisté à une réunion politique.
Idéologie	Échelle de 1 = <i>gauche</i> à 10 = <i>droite</i> .
Soutien à la démocratie	Le répondant estime que la démocratie est préférable aux autres formes de gouvernement.
Indice de confiance politique	Le répondant fait confiance (1) au Congrès, (2) à la police, (3) aux partis politiques, (4) au président, (5) à la Cour suprême, (6) à la Quatrième chambre (de la Cour suprême), (7) au gouvernement local, (8) aux élections.
Indice de tolérance politique	Le répondant estime que les dissidents politiques devraient être autorisés à (1) voter, (2) organiser des manifestations pacifiques, (3) se porter candidat à une charge publique, (4) apparaître à la télévision.

Le tableau 5.5 présente les résultats, et toutes les variables ont été normalisées sur une même échelle de 0 à 100 pour faciliter la comparaison. Les estimations reposent sur des poids de calage pour les échantillons de la méthode d'AF et de la méthode du DA pour tenir compte du biais démographique du second échantillon. Dans l'ensemble, nous ne constatons aucune différence significative entre les deux échantillons, peu importe les indicateurs analysés; ces effets nuls persistent lorsque nous tenons compte des effets des intervieweurs (c'est-à-dire lorsque les identifiants des intervieweurs sont ajoutés aux modèles de régression comme variables indicatrices). Les conclusions tirées de la présente analyse devraient tenir compte du fait que la taille de l'échantillon influe sur la taille des erreurs-types. Pourtant, même dans ce contexte, les différences observées sont extrêmement faibles en ce qui concerne l'ampleur : la plus grande différence absolue relevée (celle relative au caractère consciencieux des cinq grands traits de personnalité) n'est que de -2,06 unités dans la fourchette possible de -100 à 100.

Tableau 5.5
Comparaison des traits de personnalité et des variables politiques

	AF	DA	Différence absolue
Cinq grands traits de personnalité			
Ouverture à l'expérience	75,0	75,1	0,14 (1,99)
Caractère consciencieux	79,4	77,4	2,06 (1,57)
Extraversion	73,6	73,6	0,04 (1,84)
Agréabilité	67,5	69,1	1,60 (2,55)
Stabilité émotionnelle	65,2	64,2	1,02 (1,95)
Variables politiques			
Participation			
Vote aux dernières élections	72,9	71,2	1,76 (5,01)
Indice de participation politique	10,5	9,5	0,96 (1,46)
Idéologie (de droite)	48,7	49,6	0,98 (2,88)
Valeurs prodémocratiques			
Soutien à la démocratie	74,4	73,6	0,83 (2,66)
Indice de confiance politique	47,2	47,6	0,33 (1,55)
Indice de tolérance politique	54,6	54,4	0,24 (2,84)

Notes : - Estimations pondérées. Erreurs-types entre parenthèses. Toutes les variables ont été normalisées sur une échelle de 0 à 100. Aucune des différences estimées n'est statistiquement significative (toutes les valeurs de p sont supérieures à 0,05).
- Appariement fréquentiste (AF); méthode du dernier anniversaire (DA).

6. Conclusion

Il est difficile de constituer des échantillons probabilistes régionaux en utilisant des approches probabilistes ou quasi probabilistes pour sélectionner les personnes au sein des ménages. Outre le défi omniprésent des taux élevés de non-réponse, dans des études, on se heurte à l'absence de registres permettant de sélectionner les ménages et de communiquer préalablement avec eux. On doit également composer avec des dépenses élevées et de grands risques à la sécurité associés au maintien d'équipes au même emplacement suffisamment longtemps pour procéder à de nombreux contacts subséquents en personne. Il est essentiel que les spécialistes des enquêtes et les utilisateurs de données prennent ces contraintes au sérieux. Lorsque les chercheurs insistent sur des pratiques optimales en théorie, mais excessivement difficiles en pratique, les méthodes réelles appliquées sur le terrain peuvent devenir incohérentes et impossibles à reproduire si les équipes de dénombrement s'écartent des protocoles et, pire, dissimulent leur travail (AAPOR/World Association for Public Opinion Research, 2021).

La plupart des spécialistes de la recherche sur les enquêtes qui travaillent sur de grands projets de sciences sociales dans des contextes de pays en développement reconnaissent ce défi et bon nombre d'entre eux ont recours à une certaine forme d'appariement comme solution pratique. Pourtant, ce choix s'est révélé en quelque sorte un acte de foi, aucune étude antérieure n'ayant systématiquement tenté de répondre à la question : cet écart par rapport à l'idéal théorique a-t-il une incidence sur les résultats? Notre étude a été conçue pour offrir un angle d'analyse permettant de répondre directement à cette question. Nos conclusions reposent sur la présente et unique étude et ses choix de conception; par conséquent, les résultats de notre étude ne sont pas définitifs, mais constituent plutôt une contribution à ce qui, nous l'espérons, deviendra des efforts continus pour révéler les défis empiriques et les compromis qui accompagnent les différentes approches d'échantillonnage utilisées en pratique dans les enquêtes auprès de la population générale dans les contextes de pays en développement.

En pratique, aucun échantillon d'enquête n'est parfait. Par exemple, les taux de réponse pour les deux échantillons sont relativement faibles (un peu moins de 20 %). En ce sens, les échantillons tirés au Costa Rica semblent soumis aux mêmes types de défis que les enquêtes menées dans le monde entier (Curtin, Presser et Singer, 2005; Singer, 2006; Smith, 1995; Williams et Brick, 2018). Pourtant, nos résultats montrent que l'approche d'AF est non seulement plus efficace, c'est-à-dire plus rapide et moins coûteuse, mais elle produit également un échantillon comparable à celui que l'on peut obtenir en appliquant une approche quasi probabiliste de sélection au sein des ménages combinée à des poids. Il est important de mentionner que les similitudes entre les échantillons de la méthode d'AF et de la méthode du DA dans le cadre de notre expérience pourraient être attribuables à leur proximité géographique et aux caractéristiques communes des personnes ayant finalement accepté d'y participer. Toutefois, si ces facteurs sont effectivement plus importants que la méthode de sélection des ménages, cela ne fait que renforcer notre principale conclusion : à des fins pratiques de recherche par enquête dans des pays en développement, l'approche d'AF donne de bons résultats comparativement à d'autres méthodes. De plus, malgré une plus grande marge de manœuvre

laissée à la discrétion des intervieweurs et la possibilité accrue de l'autosélection dans l'enquête de personnes plus coopératives, nos résultats ne révèlent aucun biais de ce type, du moins pour les variables observées, à partir des deux méthodes de sélection.

Notre expérience ne constitue qu'une seule étude, reposant sur un ensemble particulier de protocoles, et ne permet pas de conclure que de tels écarts par rapport aux pratiques probabilistes ou quasi probabilistes produiront toujours des résultats semblables. Par ailleurs, notre plan de sondage comporte certaines limites. Premièrement, nous n'avons pas inclus de véritable méthode probabiliste de sélection des répondants au sein des ménages, comme la grille de Kish. Les méthodes de ce genre sont rarement utilisées dans des contextes de pays en développement, parce que l'on sait qu'elles augmentent la durée du travail sur le terrain et réduisent la coopération (Battaglia et coll., 2008; Binson et coll., 2000; O'Rourke et Blair, 1983; Salmon et Nichols, 1983). Cela signifie que nous ne pouvons pas savoir si une méthode de sélection probabiliste aurait produit des résultats différents.

Deuxièmement, notre mécanisme de sélection au niveau des ménages n'était pas parfaitement aléatoire. La substitution des ménages non répondants était permise, ce qui signifie que la taille de l'échantillon brut n'était pas définie à l'avance. En pratique, l'échantillon brut final de la méthode d'AF s'est avéré deux fois plus grand que l'échantillon brut de la méthode du DA. Dès lors, les différences observées entre les deux méthodes ne peuvent pas être attribuables de manière univoque aux méthodes de sélection au sein des ménages à elles seules. Une mise en œuvre plus parfaite de notre expérience aurait consisté à constituer un échantillon de ménages, puis à assigner aléatoirement chaque ménage de cet échantillon prédéfini à la méthode d'AF ou à la méthode du DA. Toutefois, la mise en œuvre d'un tel plan de sondage dans un pays comme le Costa Rica aurait été d'un coût prohibitif. Une expérience de ce genre aurait également dévié considérablement des pratiques employées par les chercheurs sur le terrain et nuï à la capacité de comparer les coûts, qui était un élément pertinent de l'expérience.

Troisièmement, la probabilité de sélectionner un segment du recensement pour l'échantillon de la méthode du DA dans notre étude était conditionnelle au segment sélectionné pour l'échantillon de la méthode d'AF. Bien que ce plan s'écarte de l'assignation aléatoire parfaite au niveau du segment, nous pensons qu'il y avait de bonnes raisons pratiques de le mettre en œuvre. Le plan choisi nous a permis de maintenir des coûts d'enquête raisonnables tout en maximisant la proximité entre les segments de la méthode d'AF et de celle du DA. Par conséquent, toute différence entre les deux échantillons peut être attribuable aux méthodes de sélection au sein des ménages plutôt qu'aux différences entre les segments du recensement trop éloignés les uns des autres.

Malgré ces limites, nous tirons deux conclusions. Tout d'abord, il est essentiel que la théorie et la pratique guident conjointement la conception des enquêtes. Si la théorie permet de déterminer les méthodes préférables dans l'abstrait, les compromis imposés en pratique doivent également orienter les choix sur le terrain. Ensuite, en pratique, les approches d'appariement pour l'échantillonnage au sein des ménages

peuvent se traduire par des durées de collecte plus courtes, des coûts moindres et des échantillons comparables à ceux générés au moyen de méthodes quasi probabilistes. Ce sont ces gains qui ont attiré de nombreux chercheurs vers l'approche, donc la question de savoir si ces gains se font au prix du recrutement pour l'enquête de types de personnes très différentes de celles qui seraient sélectionnées au moyen d'une méthode quasi probabiliste de sélection au sein des ménages plus coûteuse demeure ouverte. Nous soulignons qu'il ne s'agit pas d'une réponse définitive, mais nous offrons néanmoins cette observation comme donnée simple : dans le cadre d'une application des deux méthodes conçues pour permettre le plus possible l'émergence de différences de personnalité et d'attitude connexes, nous trouvons peu d'éléments indiquant des différences entre les échantillons réalisés. Bien que les chercheurs travaillant dans des contextes de pays en développement doivent viser ce qui se fait de mieux, ils n'abandonnent peut-être pas grand-chose lorsqu'ils acceptent une solution pragmatique à de véritables contraintes en matière de ressources.

Remerciements

Le Dr Mitchell (Mitch) A. Seligson est décédé le 1er juin 2024. Mitch a directement contribué à la conception de la recherche et à la collecte des données de cet article, ainsi qu'à l'élaboration des premières versions du manuscrit. Nous reconnaissons la contribution de Mitch à ce manuscrit, ainsi que ses nombreuses contributions dans le domaine de la recherche en opinion publique. Les auteurs sont listés par ordre alphabétique. Nous remercions chaleureusement Claire Evans, Georgina Pizzolitto, Bryce Williams-Tuggle, Carole Wilson et Adam Wolsky pour leur aide à la recherche. Nous remercions aussi nos partenaires au Costa Rica pour leurs efforts et leur réactivité dans la mise en oeuvre de cette étude.

Bibliographie

- AAPOR/WAPOR (2021). *Task Force Report on Quality in Comparative Surveys*. Accessible à l'adresse : <https://wapor.org/resources/aapor-wapor-task-force-report-on-quality-in-comparative-surveys/>.
- Afrobarometer (s.d.). “*Sampling*”. Consulté le 26 septembre 2025. Accessible à l'adresse : <https://www.afrobarometer.org/surveys-and-methods/sampling/>.
- Almond, G.A. et Verba, S. (1963). *The Civic Culture: Political Attitudes and Democracy in Five Nations*. Princeton University Press.
- AmericasBarometer (s.d.). *Sample Design*. Consulté le 26 septembre 2025. Accessible à l'adresse : <https://www.vanderbilt.edu/lapop/survey-designs.php>.

- Arab Barometer (s.d.). *Methodology*. Consulté le 26 septembre 2025. Accessible à l'adresse : <https://www.arabbarometer.org/survey-data/methodology/>.
- Battaglia, M.P., Link, M.W., Frankel, M.R., Osborn, L. et Mokdad, A.H. (2008). An evaluation of respondent selection methods for household mail surveys. *Public Opinion Quarterly*, 72(3), 459-69.
- Binson, D., Canchola, J.A. et Catania, J.A. (2000). Random selection in a national telephone survey: A comparison of the Kish, next-birthday, and last-birthday methods. *Journal of Official Statistics*, 16(1), 53-59.
- Brick, J.M. (2011). The future of survey sampling. *Public Opinion Quarterly*, 75(5), 872-88.
- Bryant, B.E. (1975). Respondent selection in a time of changing household composition. *Journal of Marketing Research*, 12(2), 129-35.
- Christensen, A.I., Ekholm, O., Gluemer, C. et Juel, K. (2014). Effect of survey mode on response patterns: Comparison of face-to-face and self-administered modes in health surveys. *European Journal of Public Health*, 24(2), 327-32.
- Clark, R.G. et Steel, D.G. (2007). Sampling within households in household surveys. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A: Statistics in Society*, 170(1), 63-82.
- Cumming, R.G. (1990). Is probabilistic sampling always better? A comparison of results from a quota and a probabilistic sample survey. *Community Health Studies*, 14(2), 132-37.
- Curtin, R., Presser, S. et Singer, E. (2005). Changes in telephone survey nonresponses over the past quarter century. *Public Opinion Quarterly*, 69(1), 87-98.
- Czaja, R., Blair, J. et Sebestik, J.P. (1982). Respondent selection in a telephone survey: A comparison of three techniques. *Journal of Marketing Research*, 19(3), 381-85.
- Filmer, D. et Pritchett, L.H. (2001). Estimating wealth effect without expenditure data or tears: An application to educational enrollments in States of India. *Demography*, 38(1), 115-32.
- Fowler, F.J., Jr. (2009). *Survey Research Methods*. 4th ed. Sage.
- Fuller, W.A. (2009). *Sampling Statistics*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Gaziano, C. (2005). Comparative analysis of within-household respondent selection techniques. *Public Opinion Quarterly*, 69(1), 124-57.

- Gaziano, C. (2008). Last-birthday selection. Dans *Encyclopedia of Survey Research Methods*, (Éd., P.J. Lavrakas), 417-18. Sage.
- Gerber, A.S., Huber, G.A., Doherty, D. et Dowling, C.M. (2011). The big five personality traits in the political arena. *Annual Review of Political Science*, 14, 265-87.
- Gosling, S.D., Rentfrow, P.J. et Swann Jr., W.B. (2003). A very brief measure of the big five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37(6), 504-28.
- Groves, R.M. and Couper, M.P. (1998). *Nonresponse in Household Interview Surveys*. Wiley.
- Guignard, R., Wilquin, J.-L., Richard, J.-B. et Beck, B. (2013). Tobacco smoking surveillance: Is quota sampling an efficient tool for monitoring national trends? A comparison with a random cross-sectional survey. *PLOS One*, 8(10), e78372. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078372>.
- Hagan, D.E. et Collier, C.M. (1983). Must respondent selection procedures for telephone surveys be invasive? *Public Opinion Quarterly*, 47(4), 547-56.
- Hibbing, M.V., Cawvey, M., Deol, R., Bloeser, A.J. et Mondak, J.J. (2019). The relationship between personality and response patterns on public opinion surveys: The big five, extreme response style, and acquiescence response style. *International Journal of Public Opinion Research*, 31(1), 161-77.
- Inglehart, R. et Welzel, C. (2005). *Modernization, Cultural Change, and Democracy: The Human Development Sequence*. Cambridge University Press.
- Jabkowski, P. (2017). A meta-analysis of within-household selection impact on survey outcome rates, demographic representation and sample quality in the European Social Survey. *Research & Methods*, 26(1), 31-60.
- Kennedy, C., Blumenthal, M., Clement, S., Clinton, J.D., Durand, C., Franklin, C., McGeeney, K., Miringoff, L., Olson, K., Rivers, D., Saad, L., Witt, G.E. et Wlezien, C. (2018). An evaluation of 2016 election polls in the United States. *Public Opinion Quarterly*, 82(1), 1-33.
- Kish, L. (1949). A procedure for objective respondent selection within the household. *Journal of the American Statistical Association*, 44(247), 380-87.
- Knutsen, O. (1997). The partisan and the value-based component of left-right self-placement: A comparative study. *International Political Science Review*, 18(2), 191-225.

- Koch, A. (2018). Within-household selection of respondents. Dans *Advances in Comparative Survey Methodology: Multinational, Multiregional, and Multicultural Contexts*, (Éds., T.P. Johnson, B.-E. Pennell, I.A.L. Stoop et B. Dorer), 139-57. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Le, K.T., Diop, A., Wittrock, J., Al-Emadi, D. et Elawad, E. (2014). Gender prespecified sampling for cost control. *International Journal of Public Opinion Research*, 26(4), 441-52.
- Levi, M. et Stoker, L. (2000). Political trust and trustworthiness. *Annual Review of Political Science*, 3, 475-507.
- Lipset, S.M. (1959). Some social requisites of democracy: Economic development and political legitimacy. *American Political Science Review*, 53(1), 69-105.
- Loennqvist, J.-E., Paunonen, S., Verkasalo, M., Leikas, S., Tuulio-Henriksson, A. et Loennqvist, J. (2007). Personality characteristics of research volunteers. *European Journal of Personality*, 21(8), 1017-30.
- Lupica, C. (2024). Women caregivers: Pillars of an aging society. *IADB Blog*. Accessible à l'adresse : <https://blogs.iadb.org/igualdad/en/women-caregivers-pillars-of-an-aging-society/>.
- Lupu, N. et Michelitch, K. (2018). Advances in survey methods for the developing world. *Annual Review of Political Science*, 21, 195-214.
- Marcus, B. et Schütz, A. (2005). Who are the people reluctant to participate in research? Personality correlates of four different types of nonresponse as inferred from self-and observer ratings. *Journal of Personality*, 73(4), 959-984.
- Martin, E. (1999). Who knows who lives here? Within-household disagreements as a source of survey coverage error. *Public Opinion Quarterly*, 63(2), 220-36.
- Mattes, R. (2018). Support for democracy. *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.622>.
- Morris, S.D. et Klesner, J.L. (2010). Corruption and trust: Theoretical considerations and evidence from Mexico. *Comparative Political Studies*, 43(10), 1258-85.
- Oldendick, R.W., Bishop, G.F., Sorenson, S.B. et Tuchfarber, A.J. (1988). A comparison of the Kish and last birthday methods of respondent selection in telephone surveys. *Journal of Official Statistics*, 4(4), 307-18.

- Olson, K. et Smyth, J.D. (2017). Within-household selection in mail surveys: Explicit questions are better than cover letter instructions. *Public Opinion Quarterly*, 81(3), 688-713.
- Olson, K., Stange, M. et Smyth, J. (2014). Assessing within-household selection methods in household mail surveys. *Public Opinion Quarterly*, 78(3), 656-78.
- O'Rourke, D. et Blair, J. (1983). Improving random respondent selection in telephone surveys. *Journal of Marketing Research*, 20(4), 428-32.
- Paisley, W.J. et Parker, E.B. (1965). A computer-generated sampling table for selecting respondents within households. *Public Opinion Quarterly*, 29(3), 431-36.
- Putnam, R.D. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press.
- Salmon, C.T. et Nichols, J.S. (1983). The next-birthday method of respondent selection. *Public Opinion Quarterly*, 47(2), 270-76.
- Singer, E. (2006). Introduction: Nonresponse bias in household surveys. *Public Opinion Quarterly*, 70(5), 637-45.
- Smith, T.W. (1995). Trends in non-response rates. *International Journal of Public Opinion Research*, 7(2), 157-71.
- Smyth, J.D., Olson, K. et Stange, M. (2019). Within-household selection methods: A critical review and experimental examination. Dans *Experimental Methods in Survey Research: Techniques that Combine Random Sampling with Random Assignment*, (Éds., P. Lavrakas, M. Traugott, C. Kennedy, A. Holbrook, E. de Leeuw et B. West), 23-45. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- StataCorp (2025). *Stata Statistical Software: Release 19*. StataCorp LLC.
- Stopher, P. (2012). *Collecting, Managing, and Assessing Data Using Sample Surveys*. Cambridge University Press.
- Sturgis, P., Kuha, J., Baker, N., Callegaro, M., Fisher, S., Green, J., Jennings, W., Lauderdale, B.E. et Smith, P. (2018). An assessment of the causes of the errors in the 2015 UK General Election Opinion Polls. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A: Statistics in Society*, 181(3), 757-81.

- Sullivan, J.L. et Transue, J.E. (1999). The psychological underpinnings of democracy: A selective review of research on political tolerance, interpersonal trust, and social capital. *Annual Review of Psychology*, 50, 625-50.
- Tourangeau, R., Shapiro, G., Kearney, A. et Ernst, L. (1997). Who lives here? Survey undercoverage and household roster questions. *Journal of Official Statistics*, 13(1), 1-18.
- Valentino, N.A., Zhirkov, K., Hillygus, D.S. et Guay, B. (2020). The consequences of personality biases in online panels for measuring public opinion. *Public Opinion Quarterly*, 84(2), 446-68.
- Verba, S., Schlozman, K.L. et Brady, H.E. (1995). *Voice and Equality: Civic Voluntarism in American Politics*. Harvard University Press.
- Williams, D. et Brick, J.M. (2018). Trends in U.S. face-to-face household survey nonresponse and level of effort. *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 6(2), 186-211.
- Woodruff, R.S. (1971). A simple method for approximating the variance of a complicated estimate. *Journal of the American Statistical Association*, 66(334), 411-14.
- Yan, T., Tourangeau, R. et McAloon, R. (2009). A meta-analysis of within-household respondent selection methods. *Proceedings of the Survey Research Methods Section*, American Statistical Association, 17. Accessible à l'adresse : <http://www.asasrms.org/Proceedings/y2009/Files/400064.pdf>.