



N° 11-522-XIF au catalogue

**La série des symposiums internationaux  
de Statistique Canada - Recueil**

**Symposium 2004 : Méthodes  
innovatrices pour enquêter  
auprès des populations  
difficiles à joindre**

2004



Statistique  
Canada

Statistics  
Canada

Canada

## RÉFLEXIONS SUR L'AVENIR DES ENQUÊTES

Norman M. Bradburn<sup>1</sup>

### 1. INTRODUCTION

Il y a presque 35 ans, j'ai produit un exposé sur ce que pourrait être la recherche dans les enquêtes si elle était conçue en fonction de ce qui a alors été appelé le « service public d'information » (Bradburn, 1970). L'idée révolutionnaire à l'époque était que l'extension des communications par câble coaxial à la plupart des ménages américains donnait à ceux-ci la possibilité d'envoyer des messages par des moyens autres que le téléphone. Par analogie avec l'alimentation en électricité et la téléphonie comme services publics, le « service public d'information » se concevait alors comme la capacité de communication de l'information, sous une forme textuelle et visuelle s'ajoutant à la forme sonore, entre le ménage et l'extérieur. Le terme n'est pas passé à l'usage, ce que j'explique en partie par le fait que cette vision ne soit pas devenue réalité avant bien des années et n'ait pas alors pris corps comme c'était envisagé.

Lorsque je relis ce que j'ai écrit à l'époque, je constate n'avoir pas du tout réussi à prévoir ce qui allait se produire, mais j'ai quand même pas mal réussi à faire voir les difficultés que l'on devrait surmonter si ce qu'imaginaient les visionnaires de la technologie de l'information devait avoir une grande incidence sur la réalisation d'enquêtes par sondage. Je ne m'en veux pas trop de ne pas être parvenu à anticiper ce qui allait arriver. L'évolution de la technologie du marché qui s'est opérée par la suite ainsi que d'autres facteurs économiques, sociaux et politiques influent sur la façon dont les possibilités technologiques que peuvent imaginer les esprits sagaces et créateurs deviennent réalité. Trop nombreuses sont les inconnues de ce processus évolutif pour que des prévisions se révèlent tout à fait justes.

Lors de récentes réunions de l'ASA à Toronto, Dean Judson, du U.S. Census Bureau, a décrit la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle comme l'âge d'or des enquêtes par sondage. Il voulait dire par là que cela avait été une période de progrès techniques des enquêtes et un point de culmination de leur utilisation à des fins d'information sociale, d'évaluation de programmes et de commercialisation. C'est l'époque où les artisans des enquêtes pouvaient espérer des taux de réponse raisonnablement élevés à un coût acceptable quoique croissant. Il était d'avis que, par suite des résistances grandissantes des enquêtés, l'information sociale devrait au XXI<sup>e</sup> siècle adopter de nouvelles stratégies en ayant tout particulièrement soin de jumeler les modes et les types d'information (dossiers administratifs, par exemple) pour dégager les meilleures estimations possibles de ce qu'on cherchait à mesurer. Les nouvelles technologies peuvent venir changer notre conception des modes de réalisation d'enquêtes.

Aujourd'hui, je tenterai à nouveau de considérer l'avenir des enquêtes par sondage à la lumière d'une incroyable évolution de la technologie de l'information, mouvement dans lequel nous baignons et qui pourrait nous faire accéder à un nouvel âge d'or. Je prendrai cependant l'autre bout de la lorgnette et commencerai par regarder les besoins qui s'attachent depuis toujours à la réalisation d'enquêtes pour m'interroger sur ce que les nouvelles technologies pourraient apporter à des modes différents d'exécution des enquêtes. J'insiste sur le caractère conjectural de mes propos, car si la plupart des technologies que j'évoquerai existent déjà sous une forme ou une autre, certaines ne vont sans doute pas plus loin que la vision formée en 1970 d'un service public d'information. Je parlerai de ce qui pourrait se produire, et non pas de ce qui se produira nécessairement.

Je m'attarderai aux étapes de la réalisation d'une enquête : échantillonnage, sélection d'un mode de collecte, prise de contact avec les enquêtés, élaboration d'un questionnaire et traitement des données. À la fin, je livrerai mes observations sur quelques questions qui ne s'insèrent pas d'emblée dans ce paradigme.

---

<sup>1</sup> NORC-Université de Chicago.

## 2. ÉCHANTILLONNAGE

Il y a d'abord le problème du tirage de l'échantillon. Pour limiter mon propos, je m'intéresserai uniquement aux enquêtes où l'unité d'analyse est le ménage ou la personne. Je supposerai qu'aucun d'entre vous n'a véritablement d'intérêt pour ce que j'appelle les sondages d'écoute réalisés par autosélection, c'est-à-dire les enquêtes où l'échantillon s'obtient en réunissant que les individus ayant exprimé l'intérêt d'y participer. La tâche d'échantillonnage consiste à délimiter l'univers depuis lequel sera prélevé l'échantillon et à concevoir une méthode probabiliste de sélection à cette fin. Laissant de côté le cas relativement simple des bases-listes, les univers d'intérêt sont habituellement formés des ménages d'une région (et/ou les individus les composant), qu'il s'agisse de la masse continentale des États-Unis, de la ville de Chicago ou du comté d'Arlington en Virginie. À l'heure actuelle, on emploie deux méthodes pour construire de tels univers : 1) on dresse sa propre liste par dénombrement sur le terrain, c'est-à-dire par l'envoi de recenseurs dans les régions d'intérêt et par détermination de la présence de ménages aux adresses visées; 2) on peut aussi exploiter des listes déjà établies comme des répertoires commerciaux d'adresses et de numéros de téléphone ou des listes logiques contenant, par exemple, tous les numéros possibles à 10 chiffres. On peut alors directement tirer un échantillon de sa liste ou échantillonner à partir d'une liste logique par production de numéros aléatoires. Dans le cas des univers dont nous ne connaissons pas individuellement les membres, la technologie actuelle nous limite essentiellement à deux types de listes pour le choix d'une unité primaire d'échantillonnage : Les adresses et les numéros de téléphone. C'est le point de départ qui nous permet d'utiliser des questions venant d'informateurs pour éliminer les non-membres de l'univers et repérer les personnes ou les ménages visés par l'échantillonnage.

La technologie qui est devenue fort attrayante comme nouveau moyen de réalisation d'enquêtes est l'Internet. Outre le problème provisoire de couverture des ménages, la principale entrave à une utilisation d'Internet autre que dans les sondages d'écoute est le problème de l'échantillonnage. Il n'y a pas de liste de ménages ou de personnes qui ont accès à Internet et rien n'indique pour l'instant qu'une telle liste apparaîtra de sitôt. En 1970, j'ai écrit que pour réaliser tout le potentiel de la technologie que j'évoquais par hypothèse, on devrait inévitablement passer à un registre des personnes ou du moins à un registre de destinataires du service public d'information ou encore à ces deux registres à la fois (Bradburn, 1970).

Comme nation, les États-Unis résistent toujours à l'idée d'un registre des personnes, bien que nous cheminions sans doute peu à peu dans cette voie en tremblant de peur. Nous n'avons pas de liste des dispositifs capables de donner accès à Internet, bien que, à mon avis, on ait déjà la technologie permettant d'en établir une. Si pour tous les dispositifs d'accès à Internet il y avait des adresses IP fixes et uniques, il nous serait possible en principe d'élaborer une telle liste ou d'échantillonner à partir d'une liste logique. À défaut de liste de dispositifs d'accès à Internet ressemblant à un répertoire de numéros de téléphone, nous serons dans l'incapacité de faire de l'échantillonnage probabiliste à partir d'Internet.

Il y a cependant des solutions provisoires qui existent ou s'annoncent dans un avenir relativement prochain. Comme moyen à notre disposition, il y a aujourd'hui la méthode employée par Knowledge Networks qui, autant que je sache, est le seul organisme en mesure de faire des sondages probabilistes à partir d'Internet. Avec cette solution, on commence par un échantillon obtenu par composition aléatoire (CA), recrute les ménages pour former un échantillon par panel et met des boîtiers Web-télévision dans les foyers échantillonnés pour que les normes d'accès à Internet soient uniformes. Grâce à cette méthode, on crée un échantillon probabiliste de ménages avec les caractéristiques connues de l'univers. Si on devait s'inquiéter du biais créé par les ménages n'ayant pas de téléphone, on pourrait étendre l'application de la méthode par un recrutement direct de ménages sans téléphone. La méthode est coûteuse, mais on évite ainsi le biais d'autosélection dont sont entachées toutes les autres enquêtes qui se font à partir d'Internet.

Pour tirer parti de l'évolution technologique de manière à surmonter certains des problèmes qui se posent, on pourrait combiner la téléphonie sans fil et l'accès à Internet et attribuer des numéros de téléphone uniques aux gens sans égard aux considérations géographiques usuelles. Si cette combinaison résout en partie ces problèmes en donnant la possibilité d'un échantillonnage à partir d'une liste logique, le passage à des numéros de téléphone uniques attribués aux gens et qui ne changent pas au cours de leur vie est de nature à véritablement révolutionner la pratique des enquêtes, rendant ainsi possible l'échantillonnage direct des personnes. En revanche, l'échantillonnage par région serait difficile si les numéros de téléphone ou autres numéros d'identification étaient indépendants des

lieux. Les progrès du Voice over Internet Protocol (VOIP) pourraient faire de cette vision une réalité dans un avenir qui n'est pas si lointain.

Mais plus loin dans l'avenir se situe la téléphonie Internet, c'est-à-dire la communication vidéo ou audio directe entre ordinateurs. Si la téléphonie Internet devait se répandre, ce serait cependant la fin des enquêtes comme nous les connaissons à moins de pouvoir relever le défi de l'échantillonnage des dispositifs d'accès.

Une autre technologie dont l'importance pourrait s'accroître à cause du dossier de la sécurité intérieure est celle des systèmes d'information géographique (SIG). Elle a beaucoup progressé et se prête déjà à maints usages, qu'il s'agisse de la cartographie d'adresses ou des analyses où des données d'enquête sont jumelées à des données géographiques. Si un des registres de personnes que j'ai évoqués était combiné à la technologie du repérage géographique, tout le tableau des possibilités d'échantillonnage en serait bouleversé. Par ailleurs, certaines possibilités technologiques posent des problèmes fondamentaux de protection des renseignements personnels et des libertés fondamentales que l'on devrait résoudre avant de songer à employer de tels systèmes.

Pour résumer, disons que, pour qu'Internet ou toute autre technologie avancée de l'information influe grandement sur la recherche dans les enquêtes, il faut trouver une méthode d'élaboration de listes de ménages ou de personnes ayant accès à Internet et un mode d'application permettant de les joindre directement par Internet ou un autre moyen. Il faudrait, par exemple, une liste de toutes les adresses valides de courrier électronique, ainsi que la capacité d'éliminer les doubles. S'il existait une forme commune des adresses électroniques comme pour les numéros de téléphone, on dresserait une liste logique et, par composition aléatoire, constituerait un échantillon d'adresses. Le degré d'utilité d'une telle liste dépendrait, bien sûr, du degré de recensement des ménages, mais du moins on aurait franchi un pas en principe vers l'échantillonnage probabiliste par des technologies autres que le téléphone ou par des moyens autres que la poste ou les visites.

### **3. CHOIX DU MODE DE COLLECTE POUR L'ENQUÊTE**

Les modes actuels de collecte sont l'interview directe, l'interview téléphonique, le questionnaire à remplir soi-même avec papier et crayon et, de plus en plus, le courrier électronique et le Web. De vastes recherches méthodologiques ont été consacrées au fil des ans aux caractéristiques et aux avantages relatifs de l'interview sur place, au téléphone et avec papier et crayon (Sudman et Bradburn, 1974; Groves et coll., 1988), mais la recherche portant sur les caractéristiques du mode d'exécution des enquêtes Web en est encore aux balbutiements (voir un résumé de l'état de nos connaissances dans Dillman, 2000). Nous en apprendrons sans doute beaucoup plus dans les dix prochaines années.

Une possibilité fascinante pour les enquêtes Web est la capacité multiple de présentation multimédia de l'information de base, de modes d'interview novateurs, de nouvelles formes d'enregistrement des réponses et d'affranchissement des chercheurs des limites que leur imposent des modes d'investigation reposant essentiellement sur des éléments textuels. On peut déjà faire bien de choses en exploitant l'état actuel de la technologie, mais de nouveaux modes de réalisation d'enquêtes encore plus attrayants pourraient voir le jour si les communications à large bande étaient déjà monnaie courante. On peut penser à des vidéocommunications bidirectionnelles par lesquelles l'intervieweur et l'enquêté pourraient établir électroniquement le type de communication qui n'est possible aujourd'hui que par l'interview directe. Une future évolution technologique qui donnerait une représentation encore plus réaliste des parties qui communiquent nous rendrait encore bien plus capables d'établir le genre de rapport qui constitue un des atouts de l'interview en personne.

À la conférence sur les méthodes d'enquête tenue en 1995 à Bristol (Blyth, 1997), on a parlé de tout ce qui est reconnaissance de la voix comme la nouveauté technologique la plus susceptible de révolutionner les modes de réalisation des enquêtes. Si la synthèse de la parole pour l'intervieweur et la reconnaissance de la voix pour des catégories simples de réponses se répandent de plus en plus dans les applications des entreprises et les enquêtes non complexes, leur potentiel est loin, à mes yeux, d'être entièrement réalisé. Pour entraver les progrès dans ce domaine selon moi, il n'y a pas tant la technologie de synthèse de la parole que les limites de notre connaissance fondamentale de la langue et de la cognition. De véritables progrès n'auront lieu que lorsque nous saurons mieux

comment le sens d'un propos se code dans le langage et comment les gens comprennent les questions et formulent leurs réponses.

Pour un avenir qui n'est pas si lointain, il est possible de concevoir des robots d'interview, des robots de simulation électronique d'interview avec assez de souplesse et d'intelligence pour pouvoir répondre sensément à des enquêtés qui y vont d'observations et d'interrogations au sujet des questions d'enquête. La recherche en technologie de l'information est très dynamique dans ce domaine. Si je devais reprendre cet exposé dans 30 ans, ces robots pourraient très bien être devenus une quasi-réalité.

Bref, l'avènement des enquêtes Web est source de possibilités intéressantes qui viennent radicalement changer les modes de présentation de questionnaires en nous affranchissant des limites du mode sonore ou textuel. On s'est servi de documentation visuelle dans un certain nombre d'enquêtes par interviews directes, mais elle est difficile à préparer et à utiliser pour les intervieweurs. L'intégration aux questionnaires de stimuli visuels en général, et d'éléments vidéo en particulier, pose un défi à notre façon habituelle de mener les choses. J'espère que nous serons à la hauteur de ce défi à relever.

À plus long terme, que des robots électroniques viennent remplacer ou compléter l'intervieweur humain est de nature à transformer en profondeur la structure des coûts, voire la qualité de la réalisation d'enquêtes qui dépendent d'une interaction directe quelconque enquêté-intervieweur. On se retrouve au minimum avec de nouvelles possibilités d'allier le questionnaire à remplir soi-même et l'interaction personnelle dans des modes mixtes d'exécution d'enquête.

#### **4. PRISE DE CONTACT AVEC LES ENQUÊTÉS**

J'ai déjà fait allusion à certaines des formes que peut prendre l'incidence des nouvelles technologies sur la prise de contact avec les enquêtés. Fondamentalement, il faut un moyen pour obtenir un contact unique avec les éventuels enquêtés. Les deux moyens les plus évidents sont le téléphone, ordinaire ou cellulaire, et le télécopieur, d'une part, et le courrier électronique, d'autre part. Faute d'une méthode de production aléatoire d'une liste d'adresses électroniques, la prise de contact sera impossible par courrier électronique si on ne dispose pas déjà d'une liste d'adresses. À noter que la poste, communément qualifiée aujourd'hui de courrier escargot, souffre de problèmes semblables. Nous avons d'assez bonnes listes d'adresses postales, mais nous ignorons qui demeure à ces adresses advenant qu'il y ait un occupant. Ces listes seront de peu d'utilité pour des échantillons probabilistes de personnes si on ne sait déjà qui habite où, sans parler des problèmes de taux de réponse. Récemment, la NSF a pu mener une enquête auprès des bénéficiaires de ses subventions entièrement par des moyens électroniques (de la lettre de prise de contact au fichier de données), mais la chose s'est révélée possible uniquement parce que l'organisme disposait d'une liste à jour des adresses électroniques des bénéficiaires. Dans l'avenir prévisible cependant, on aura à séparer le mode de prise de contact du mode d'interview.

La propagation des technologies sans fil est de nature à transformer la situation en créant un monde où on peut joindre les gens peu importe où ils se trouvent. Beaucoup de problèmes de prise de contact se posent uniquement aujourd'hui parce que nous dépendons largement de la présence de l'enquêté au lieu fixe de son appareil récepteur. Les appareils de communication sans fil permettent la prise de contact dans la mesure où les enquêtés ont un appareil activé sur eux. Pour que cette technologie ait une incidence sur la pratique des enquêtes, il faut réunir trois conditions : 1) ce moyen technologique devrait devenir presque universel pour une couverture adéquate de la population; 2) les personnes devraient se voir attribuer des numéros uniques de dispositif pour que l'échantillonnage probabiliste devienne possible; 3) on devrait trouver une façon pour les enquêtés de faire savoir qu'ils sont disposés à recevoir des messages, ce qui résoudrait le problème de la collaboration.

Une autre technologie de pointe qui se profile à l'horizon lointain est celle des nanofiches d'information sur les personnes. À l'heure actuelle, on y voit essentiellement un moyen d'enregistrement de coordonnées personnelles et de renseignements médicaux individuels se prêtant à une lecture électronique en cas d'urgence. De tels dispositifs aideraient à résoudre le problème de repérage s'ils étaient captables par un système d'information géographique.

Jusqu'ici, en principe, il ne semble pas y avoir d'obstacle technologique à une évolution plus complexe des nanodispositifs qui seraient fixés ou intégrés aux personnes de manière que les gens ne soient jamais séparés en fait de leurs appareils de communication sans fil. Même si de tels dispositifs devaient voir le jour, il faudrait affronter maints problèmes éthiques et sociaux avant de pouvoir les employer à une échelle qui convienne à la recherche dans les enquêtes.

En séparant par ailleurs le moyen de prise de contact du moyen d'interview, on ajoute aux coûts et aux complexités administratives, plus particulièrement dans le cas des grands échantillons. Cela vient donc restreindre la valeur des méthodes d'enquête Web. Je hasarderai une prévision ici. Les enquêtes Web ne remplaceront pas les enquêtes téléphoniques au rythme où les interviews téléphoniques ont pu se substituer aux interviews directes à moins de pouvoir résoudre le problème des listes d'adresses électroniques. Ce n'est pas dire que les auteurs de sondages d'écoute par autosélection ne s'y adonneront pas avec joie. Je m'attends à ce que de telles enquêtes gagnent en popularité jusqu'à ce qu'une crise comme celle du *Literary Digest* se reproduise. Pour les enquêtes qui prétendent sérieusement à la validité, l'utilisation du Web comme mode d'exécution d'enquête se limitera aux échantillons sur liste ou à des échantillons permanents à recrutement spécial comme les Knowledge Networks.

## 5. QUESTIONNAIRE

Par questionnaire, j'entendrai ici les instruments de collecte de données, bien qu'espérant et prévoyant que les questionnaires textuels plutôt ternes qui nous sont si familiers se transformeront en instruments multimédias plus dynamiques qui sauront mieux plaire aux enquêtés et amèneront les chercheurs à réformer les mesures des comportements et des attitudes. Les possibilités d'amélioration sont énormes pour non seulement renouveler notre façon de poser des questions aux enquêtés, mais pour aussi repenser fondamentalement nos modèles de mesure des comportements et des attitudes.

L'évolution des enquêtes assistées par ordinateur dans les deux dernières décennies a apporté une solution à un certain nombre de limites de l'interview classique avec papier et crayon. Ainsi, les systèmes ITAO-IPAO ont réglé le problème d'enchaînement des questions et ramené presque à zéro les erreurs de cette nature. Les données sont directement entrées à mesure que l'enquêté répond aux questions et, avec la rotation dans l'ordre des questions posées ou les choix de réponse présentés, il est possible de maîtriser les effets d'enchaînement. Les systèmes audio d'autointerview assistée par ordinateur (AIAO) renforcent la confidentialité des réponses en permettant aux enquêtés de répondre directement aux questions sans intervention de l'intervieweur, tout en écartant les problèmes d'analphabétisme. Dans les enquêtes longitudinales, on peut précharger les données d'interviews antérieures dans l'ordinateur, ce qui accroît largement la précision des réponses en rafraîchissant la mémoire de l'enquêté et en réduisant le phénomène du télescope. Tous ces éléments d'évolution ont nettement permis d'accroître la qualité des enquêtes. Il reste que la plupart des enquêtes se font toujours par intervention humaine et sous une forme fixe.

Comme l'ont entrevu ceux qui ont formé la vision d'un service public d'information, la capacité pour les ménages de transférer et télécharger de l'information change radicalement le tableau des possibilités d'enquête, et ce, à deux égards importants. D'abord, on se trouve à enrichir l'information que l'on peut transmettre si la largeur de bande est suffisante. On se trouve aussi à éliminer une des grandes limites de l'interview téléphonique, à savoir la seule présence de stimuli et de réponses vocaux. Dans des instruments d'enquête Web, on peut combiner les éléments sonores non seulement à des éléments visuels statiques, mais aussi à des animations et à des éléments vidéo et textuels. Les modes de réponse peuvent être la voix, le texte, le stylet-souris, le photostyle et le mode graphique. Si les dossiers des ménages deviennent couramment tenus sur support électronique, alors les enquêtes assorties d'une consultation de dossiers en bénéficieront puisque les enquêtés pourront aisément consulter ces dossiers pour répondre à des questions basées sur des faits. Aux possibilités qui s'offrent, seules notre imagination et notre créativité imposent des limites. Bien sûr, il faudra pousser plus loin la recherche méthodologique afin de comprendre comment des modes si différents de présentation et des modes parallèles de réponse influent sur nos mesures. Je pense qu'une telle recherche sera déjà bien engagée avant qu'on n'ait la possibilité dans la pratique de réaliser un grand nombre de ces avantages.

L'autre façon importante dont le Web pourra changer les enquêtes est en rendant possible aux enquêtés une interaction à leur convenance avec ce qui est en réalité un intervieweur électronique. Une des grandes

caractéristiques des méthodes d'enquête d'aujourd'hui, abstraction faite des enquêtes postales et des enquêtes Web, est qu'elles exigent que l'intervieweur et l'enquêté soient simultanément en rapport. Il est de plus en plus difficile de trouver le bon moment pour ce rapport intervieweur-enquêté, les taux de réponse en souffrent, plus particulièrement dans les enquêtes téléphoniques. Dans des enquêtes Web, l'enquêté peut répondre au moment qui lui convient le mieux. Il peut interrompre l'enquête et reprendre quand il veut. Il peut prendre le temps de consulter des dossiers et de réfléchir à des questions. Il peut accomplir sa tâche d'interview au moment qu'il choisit plutôt que de dépendre du moment bien circonscrit où l'intervieweur ose l'appeler.

Le plus souvent, les enquêtes dépendent d'échanges verbaux de l'enquêté et de l'intervieweur ou de questionnaires à remplir soi-même. On recueille aussi de l'information par des dossiers administratifs, l'analyse des relevés d'utilisation du Web ou, dans un certain nombre d'études portant sur le magasinage, par la lecture optique des codes à barres. Il reste que, récemment, la technologie des capteurs et celle des réseaux électroniques ont fait des progrès considérables qui nous donnent la possibilité de recueillir directement et sans intervention auprès des gens des données de comportement par le recours aux capteurs. Comme les questions de protection et de sécurité ont de plus en plus d'importance, les capteurs – ce qui comprend les systèmes vidéo d'imagerie en continu – se répandent à une cadence folle. Il est impossible de dire si ou comment ce recours qui progresse à grands pas pour la surveillance des comportements publics (voire privés) influera sur la pratique des enquêtes, mais c'est une évolution dont nous devons être conscients et dont nous devons aussi jauger les conséquences sur cette pratique.

Que l'intervieweur soit coupé de son lien avec l'enquêté n'a rien d'un pur avantage non plus. On peut largement s'interroger sur la motivation de l'enquêté lorsqu'il ne subit plus par l'intervieweur de pressions sociales qui lui font mener l'interview à terme, ainsi qu'en témoignent les taux de participation aux enquêtes postales. Le mode Web nous permet d'interviewer l'enquêté sans avoir à le joindre à son domicile, d'où l'élimination d'une des grandes sources de faiblesse des taux de participation. Que l'on ait à trouver les moyens d'encourager l'enquêté à mener l'interview à bien représente un important défi pour les enquêtes Web, mais il y aura des moyens plus variés à la disposition des artisans des enquêtes, y compris des moyens plus faciles de découvrir et de donner des encouragements bien précis à la réponse. Cela demeure néanmoins une des principales entraves à la bonne application de cette méthode.

## **6. TRAITEMENT DES DONNÉES**

Un des grands avantages de la technologie des interviews assistées par ordinateur réside dans la capacité d'entrer directement les réponses par voie électronique à mesure que l'enquêté répond aux questions. Avec l'état actuel de la technologie, on se contente dans une large mesure d'entrer des données numériques. Il est possible d'entrer des données en langage naturel, mais il faut que l'enquêté tape ses réponses ou que l'intervieweur le fasse, ce qui crée des erreurs tant par omission que par action. Cette limitation d'ordre technologique a eu deux aboutissements complémentaires. D'abord, nous avons pour ainsi dire renoncé à poser des questions à réponse libre ou à consigner les observations et les réserves dont l'enquêté accompagne ses réponses. Ensuite, nous avons négligé tout ce qui est méthodes assistées par ordinateur d'analyse de réponses libres. Comme nous ne recueillons pas beaucoup de ces réponses, nous ne jugeons pas nécessaire de perfectionner de telles méthodes d'analyse. De même, comme nous ne disposons pas de bonnes méthodes d'analyse des réponses en langage naturel, nous ne nous soucions pas d'aller chercher ce genre de réponses. Nous avons besoin de bien meilleures méthodes de représentation directe du langage naturel sous une forme électronique de manière à édifier des bases d'information pouvant servir à la conception de méthodes analytiques. Il nous faut nettement pousser l'étude du langage et des méthodes d'analyse de réponses libres pour pouvoir mesurer les types de variables que nous mesurons aujourd'hui par des questions fermées à choix multiple de réponses. On assiste dans ce domaine à une passionnante évolution en intelligence artificielle, en linguistique et en cognitivisme qui visent à faire face à ces défis. Les spécialistes des méthodes d'enquête doivent se renseigner davantage sur cette évolution et faire en sorte qu'elle ait une incidence sur nos besoins.

## **7. AUTRES ENJEUX**

J'aimerais maintenant aborder plusieurs autres questions qui représentent de perpétuels problèmes de la recherche dans les enquêtes. Il faut voir si les nouvelles technologies ont des conséquences sur elles et quelles sont ces

conséquences. Peut-être le plus grand problème qui se pose à nous aujourd'hui est-il celui de la perte d'intérêt apparente des gens pour la collaboration aux enquêtes. J'y vois en partie un effet de l'évolution technologique des quelques dernières décennies qui a abaissé le coût des enquêtes téléphoniques et multiplié les opérations de télémarketing. Il y a toujours une tension entre le télémarketing et les activités d'enquête. Lorsque les démarcheurs étaient en concurrence avec les intervieweurs à domicile, les possibilités de participer à un sondage étaient faibles. Je me rappelle que, aux tout premiers stades de ma carrière chez NORC, on s'est plaint d'une confusion entre les démarcheurs de l'encyclopédie Britannica qui disaient représenter l'Université de Chicago – laquelle était en fait propriétaire de l'encyclopédie à l'époque – et des intervieweurs de NORC qui venaient de la même université. Cette confusion avait tout d'un rare événement, puisque les enquêtes et les démarchages coûtaient cher et n'étaient pas si répandus. De nos jours cependant, les opérations de télémarketing et les enquêtes légitimes prolifèrent, l'évolution technologique et la déréglementation de la téléphonie ayant largement réduit les coûts d'exécution d'enquêtes téléphoniques. Le résultat en est que d'éventuels enquêtés et même ceux qui seraient disposés à participer à des enquêtes, plus particulièrement à des enquêtes statistiques ou scientifiques du gouvernement, pourraient ne pas prendre le temps de bien s'enquérir de l'objet de l'appel qu'ils reçoivent. Il y a en plus ce qu'on pourrait appeler des « contre-technologies » comme celles des répondeurs et des dispositifs d'identification des demandeurs et d'autres moyens de filtrage des appels qui ont vu le jour comme « cerbères » et qui rendent plus difficile la tâche de prise de contact avec les membres de l'échantillon et d'explication de la nature d'une enquête.

La réclame et le pourriel ont pris de plus en plus de place dans Internet, et ce bien avant que les enquêtes ne s'y soient établies comme éléments importants. Dans la mesure même où les enquêtes par Internet abaissent le coût marginal de l'accroissement des tailles d'échantillon, on peut s'attendre à ce que la tendance naturelle à prendre toute la taille d'échantillon que l'on peut se permettre rende les enquêtes de plus en plus imposantes et leur donne peut-être même des tailles d'échantillon gigantesques, ce qui rendra aussi plus probable la présence d'une personne ou d'un ménage donné dans l'échantillon. La saturation des ménages avec la publicité et les demandes d'enquête feront sans doute éclore d'autres « contre-technologies » pour Internet. Le défi est de trouver une technologie permettant d'envoyer des messages différenciés aux gens échantillonnés pour qu'ils puissent y aller d'un refus éclairé au lieu de rejeter d'un revers de main la demande d'enquête qui leur est faite.

Un autre enjeu d'un grand intérêt pour les enquêteurs et les enquêtés est celle de la confidentialité des données. Lorsqu'on a commencé à se mettre à l'heure des enquêtes assistées par ordinateur, bien des chercheurs par enquête craignaient que les enquêtés jugent leurs réponses moins confidentielles avec un ordinateur qui enregistre et stocke les réponses qu'avec un intervieweur qui les couche sur le papier. La réalité, bien sûr, est que les données sont mieux protégées par l'ordinateur, puisque des dispositifs de protection empêchent les intrus d'avoir accès aux réponses et que celles-ci sont en fait versées dans des fichiers séparés des questionnaires (si bien que, sans le fichier distinct du questionnaire, il est impossible d'interpréter le fichier des données). En réalité, les études ayant porté sur les réactions des enquêtés aux interviews personnelles assistées par ordinateur indiquent que ceux-ci ont sans doute compris le phénomène et qu'ils percevaient en fait l'ordinateur comme une meilleure sauvegarde de confidentialité que le papier et le crayon (Baker et coll., 1995).

Les choses pourraient toutefois être différentes avec le Web. Les cas de piratage, l'exploitation commerciale des réponses aux enquêtes ou des habitudes de consultation et d'achat par le Web, les détournements d'information de cartes de crédit, etc., ont soulevé de graves questions au sujet de la confidentialité et de la protection des réponses aux enquêtes Web et en particulier de la sécurité des fichiers de données à grande diffusion. On trouve des solutions technologiques à mesure que les problèmes de confidentialité se présentent. On ne sait au juste pour l'instant dans quelle mesure les gens continueront à s'en remettre aux assurances de confidentialité des chercheurs (Mackie et Bradburn, 2000; Doyle et coll., 2001).

En 1970, je pensais que les progrès des communications électroniques feraient perdre aux gens de leur intérêt pour les questions de protection de la vie privée et de confidentialité. Y allant d'une de mes prévisions les plus hasardeuses, j'ai écrit que toute la distinction entre public et privé pourrait considérablement s'atténuer et que seuls les démodés, les subversifs et les excentriques s'intéresseraient désormais à la protection des renseignements personnels (Bradburn, 1970, p. 286). C'est plutôt à une montée des inquiétudes en matière de protection de la vie privée et de confidentialité que nous avons assisté, les gens ayant découvert ce qui peut se produire quand les ordinateurs sont capables de stocker des masses de données et que le détail des opérations électroniques, même dans ce qu'elles peuvent avoir de plus banal, est couramment enregistré et peut être extrait à un coût relativement bas. Une question qui déjà avait un grand retentissement à cause des réactions causées par la multiplication des dossiers



médicaux sur support électronique devait devenir encore plus pressante après les attentats du 11 septembre, parce que, pour un grand nombre d'opérations de surveillance et de repérage des terroristes, il faut constituer de vastes bases de données pouvant permettre aux organismes gouvernementaux d'en savoir bien plus sur les gens qu'aujourd'hui. Comment concilier de tels usages de la technologie et la protection des libertés fondamentales? La réponse à cette question risque d'influer considérablement sur la recherche dans les enquêtes et la société même.

## 8. CONCLUSIONS

J'ai tenté d'évoquer un certain nombre de possibilités et de défis auxquels devront, à mon avis, faire face les chercheurs qui s'intéressent aux enquêtes compte tenu de l'évolution technologique qui s'opère actuellement ou qui aura lieu dans un proche avenir. Comme avec la vision d'un service public d'information, il peut y avoir un long décalage entre ce qui est techniquement possible et ce qui est commercialisé et immédiatement disponible déjà. Les enquêtes téléphoniques étaient possibles mais en nombre restreint dans les années 1930 et 1940, mais il a fallu attendre la décennie 1970 avant que le téléphone ne soit assez répandu pour que les enquêtes téléphoniques adhèrent à des normes scientifiquement acceptables. Même là, le coût élevé de l'interurbain empêchait de recourir sans mesure à de telles enquêtes. Comme la déréglementation a réduit les tarifs interurbains, l'enquête téléphonique est devenue encore plus attrayante pour les études de marché et les opérations mêmes de télémarketing.

Nous ne sommes pas au point où la pénétration des liaisons Internet suffit à faire facilement réaliser de vastes enquêtes dans la population même dans l'attente d'une solution des problèmes d'échantillonnage. Ainsi, nous sommes limités aux échantillons sur liste d'adresses de courrier électronique et d'accès au Web ou à des échantillons probabilistes particuliers de ménages ou de personnes qui se sont vu remettre un dispositif comme plateforme commune d'accès au Web. Selon moi, nous sommes dans une période de transition comme ce fut le cas pour le téléphone dans les deux derniers tiers du XX<sup>e</sup> siècle. Internet est le grand véhicule de l'avenir. Je ne sais quand cette transition s'achèvera pour l'Internet. Je ne saurais dire si le Web que nous connaissons aujourd'hui sera la technologie qui triomphera de tout ou quels seront les moyens de branchement des ménages à Internet. Mais ça viendra.

Nous devrions profiter au mieux de cette période de transition pour investir en recherche méthodologique sur les enjeux que j'ai soulevés devant vous aujourd'hui, ainsi que dans l'expérimentation de nouveaux modes d'élaboration de questionnaires et de nouvelles méthodes d'analyse de données, plus particulièrement des types de données que nous n'avons pas eu l'occasion de recueillir par le passé. Bref, nous devrions exploiter les possibilités qui s'offrent à nous et user d'imagination pour tenir compte de choses qui nous auraient semblé impossibles il y a à peine 10 ans, même si elles devaient rester longtemps théoriques ou peut-être ne jamais prendre la forme que nous pensons leur voir prendre aujourd'hui.

L'époque est des plus passionnantes, et nous devrions en tirer le meilleur parti.

## BIBLIOGRAPHIE

Baker, R., Bradburn, N. et Johnson, R. (1995), "Computer-assisted personal interviewing: an experimental evaluation of data quality and costs", *The Journal of Official Statistics*, Statistique Suède, 11 (4), pp. 394-415.

Bradburn, N. M. (1970), "Survey research in public opinion polling with the information utility--Promises and problems", In H. Sackman & N. Nie (Eds.), *The information utility and social choice*, Montvale, NJ: EFIPS Press, pp. 275-286.

Blyth (1997), "Developing a speech recognition application for survey research", In L.E. Lyberg, P.P. Biemer, M. Collins, E. deLeeuw, C. Dippo, N. Schwarz, et D. Trewin (Eds.), *Survey measurement and process quality*, New York: Wiley.

Dillman, D. A. (2000), *Mail and internet surveys: The tailored design method*. New York: Wiley.

- Doyle, P., Lane, J. I., Theeuwes, J. M. et Zayatz, L. V.(Eds.) (2001), *Confidentiality, disclosure, and data access: Theory and practical applications for statistical agencies*. Amsterdam: North-Holland, Elsevier.
- Groves, R. M., Biemer, P. P., Lyberg, L. E., Massey, J. T., Nicholls, W. L. II and Waksberg, J. (Eds.) (1988), *Telephone survey methodology*. New York: Wiley.
- Mackie, C. et Bradburn, N. M. (eds.) (2000), *Improving Access to and Confidentiality of Research Data: Report of a Workshop*. *Committee on National Statistics, National Research Council*, Washington D.C.: National Academy Press.
- Sudman, S. et Bradburn, N. M. (1974), *Response effects in surveys: A review and synthesis*. Chicago: Aldine.