

## Enquêtes par panel en ligne — un défi pour les statistiques officielles

Jörgen Svensson<sup>1</sup>

### Résumé

Au cours de la dernière décennie, on a vu les enquêtes par panel en ligne s'établir comme un moyen rapide et économique d'effectuer des études de marché. Les progrès dans le domaine des technologies de l'information, en particulier la croissance rapide continue de l'usage d'Internet et des ordinateurs par les membres du public, sont à la base de ce phénomène. La croissance des taux de non-réponse et des prix à laquelle doit faire face l'industrie des sondages sous-tend aussi ce changement. Toutefois, certains risques importants sont associés aux enquêtes par panel en ligne, le biais de sélection dû à l'auto-sélection des répondants n'étant pas le moindre. Il existe aussi des risques d'erreurs de couverture et de mesure. L'absence d'un cadre d'inférence et d'indicateurs de la qualité des données constitue un obstacle à l'utilisation de panels en ligne pour la production de statistiques de haute qualité au sujet de la population générale. Néanmoins, les enquêtes par panel en ligne pour la production de statistiques ponctuelles et même de statistiques officielles semblent représenter une nouvelle forme de concurrence posant de plus en plus de défis à certains instituts nationaux de statistique.

Le présent article explore la question de la conception et de l'utilisation des panels en ligne de façon scientifiquement valable. On donne d'abord un aperçu d'une norme de mesure de la performance établie par la Société suédoise des enquêtes et des sondages pour évaluer certains aspects qualitatifs des résultats des enquêtes par panel en ligne. Puis, on discute en détail de la décomposition du biais et de l'atténuation des risques de biais. Enfin, on présente certaines idées en vue de combiner des enquêtes par panel en ligne et des enquêtes classiques pour obtenir une inférence contrôlée de manière rentable.

Mots-clés : biais de sélection, indicateurs de qualité, inférence, panels élargis.

### 1. Introduction

L'essor rapide qu'a connu Internet ces dernières années a donné lieu à un nouveau type d'enquête, à savoir, l'enquête par panel en ligne. Un **panel en ligne** (ou panel Web ou Internet) pourrait être défini comme un panel élargi (*access panel* en anglais) de personnes disposées à répondre à des questionnaires en ligne. Par panel élargi, nous entendons une base de sondage de répondants potentiels qui déclarent qu'ils collaboreront à de futures collectes de données s'ils sont sélectionnés (ISO 2009). Une enquête par panel en ligne est une enquête utilisant des échantillons tirés de panels en ligne, c'est-à-dire une enquête réalisée en ligne auprès de personnes qui sont disposées à participer à ce genre d'enquêtes. (Ces panels diffèrent des panels fixes ou rotatifs des enquêtes longitudinales fondées sur l'échantillonnage probabiliste.)

Les concepts des panels en ligne et des enquêtes par panel en ligne ne doivent pas être confondus ici avec les enquêtes en ligne au sens d'enquêtes utilisant des **questionnaires en ligne**, c'est-à-dire utilisant le mode de collecte en ligne. Ce dernier concept signifie simplement que les données sont recueillies par Internet, indépendamment du mode d'échantillonnage. Statistique Suède réalise une part importante de sa collecte de données au moyen de questionnaires en ligne, particulièrement les enquêtes sur les entreprises et les enquêtes sur le secteur public. Quoique cruciaux, les problèmes de mesure que posent les questionnaires en ligne ne seront pas traités dans le présent article, qui se concentrera sur les enquêtes en ligne au moyen de panels élargis et sur les problèmes de sélection qui y sont inhérents.

---

<sup>1</sup>Jörgen Svensson, Statistique Suède, SE-701 89 Örebro, SUÈDE.

Il n'existe toujours pas de consensus quant à la façon de réaliser les enquêtes par panel en ligne de manière à ce que l'inférence soit correcte et que la qualité des données soit adéquate. Un problème important tient à l'approche d'**autosélection**, qui semble plus ou moins signifier un renoncement au contrôle habituel des erreurs d'échantillonnage.

Jusqu'à présent, les instituts nationaux de statistique (INS) ont peu utilisé les enquêtes par panel en ligne et Statistique Suède n'a pas encore travaillé avec de tels panels. Cependant, le secteur des études de marché semble abandonner de plus en plus les enquêtes par la poste et les interviews par téléphone classiques en faveur de panels en ligne autosélectionnés. L'une des raisons pourrait être le problème de la non-réponse croissante associée aux enquêtes conçues de manière rigoureuse; si la non-réponse menace de plus en plus la validité de l'approche par échantillonnage probabiliste, il pourrait ne pas paraître pire d'abandonner cette approche et de passer aux panels élargis. En outre, les enquêtes par panel en ligne sont souvent nettement moins coûteuses que les enquêtes classiques. Les INS qui réalisent des enquêtes commanditées devront probablement **de plus en plus relever le défi** d'une nouvelle forme de concurrence pour les enquêtes ponctuelles et d'invitations à collaborer à la collecte de données au moyen de panels en ligne.

Une **description** plus détaillée du fonctionnement des enquêtes par panel en ligne figure dans Svensson (2013). Ce document décrit le recrutement des panels en ligne, les méthodes d'échantillonnage, les méthodes d'estimation et la gestion des panels.

## 2. Évaluation des enquêtes par panel en ligne

La présente section décrit certains des avantages et des inconvénients les plus importants de l'utilisation d'enquêtes par panel en ligne au lieu d'enquêtes classiques s'appuyant sur l'échantillonnage probabiliste.

### 2.1 Avantages des enquêtes par panel en ligne

Un avantage des enquêtes par panel en ligne est qu'elles sont considérées comme étant **peu compliquées**. L'approche donne un accès facile à de grands groupes de répondants potentiels une fois que les panels en ligne ont été établis.

Un deuxième avantage tient au fait que les enquêtes par panel en ligne sont **bon marché**, car elles ne requièrent pas d'intervieweurs, pas d'impression de questionnaires et pas d'envoi par la poste, et demandent notablement moins d'effort de dépistage et de persuasion des non-répondants. Cependant, la gestion de panels en ligne de haute qualité peut être assez dispendieuse. Des coûts sont associés au recrutement, à la gestion et au soutien du panel, aux programmes de primes, aux portails Internet pour les membres du panel, et à l'échantillonnage et à l'administration d'enquêtes particulières. Les panels autorecrutés sont normalement moins coûteux que les panels de nature probabiliste dès le départ.

Un troisième avantage est que les enquêtes par panel en ligne sont **rapides**. Une enquête peut être lancée et terminée très rapidement.

Un quatrième avantage des enquêtes par panel en ligne tient à la **réduction du fardeau de réponse** au point que les répondants *se portent volontaires* pour participer aux enquêtes.

### 2.2 Inconvénients des enquêtes par panel en ligne

L'inconvénient le plus important des enquêtes par panel en ligne est probablement le **problème d'autosélection**. L'échantillon sélectionné à partir du panel en ligne n'est pas un échantillon probabiliste, même si le recrutement a été effectué par échantillonnage probabiliste ou que l'échantillon provenant de la base de sondage du panel en ligne est un échantillon probabiliste. C'est la raison pour laquelle un groupe de travail de l'American Association for Public Opinion Research (AAPOR) recommande d'éviter d'utiliser des panels en ligne non probabilistes pour estimer les valeurs de population (AAPOR 2010). Il existe également un risque de manipulation comme en témoignent des exemples de campagnes aboutissant à des statistiques biaisées. L'existence de participants

professionnels aux enquêtes est également un problème. Rien n'empêche une personne de se joindre à de nombreux panels en ligne distincts. Les enquêtes par panel en ligne refléteront alors la minorité bruyante au lieu de la majorité silencieuse.

Le *biais* qui résulte de l'autosélection est proportionnel au coefficient de corrélation entre la variable cible et la probabilité de participation, à l'écart-type pour la probabilité de participation, à l'écart-type pour la variable cible, et à l'inverse de la probabilité de participation moyenne. Voir Bethlehem (2009). Donc, le biais diminuera si la relation entre le comportement de participation et la variable cible est réduite, si la variation des probabilités de participation est réduite, ou si la probabilité de participation moyenne augmente. Les mêmes remarques s'appliquent à la situation où l'on a tiré un échantillon probabiliste et qu'une non-réponse a lieu subséquentement durant la collecte des données. Toutefois, comparativement, on peut voir que le risque de biais est beaucoup plus grand dans le cas des enquêtes par panel en ligne, puisque les probabilités de participation (ou propension à répondre) sont beaucoup plus faibles dans la plupart des cas. Un argument justifiant de ne pas entreprendre d'enquêtes par panel en ligne pour produire des statistiques officielles pourrait être que, dans ce cas, l'on s'intéresse principalement aux moyennes et aux totaux pour lesquels il existe un risque manifeste d'estimateurs biaisés, tandis que les organismes spécialisés dans les études de marché se concentrent souvent sur des paramètres qui incluent le potentiel d'achat, qui pourrait être relié à la probabilité de participation, de sorte que les résultats des enquêtes par panel en ligne sont vraisemblablement plus fiables.

Un deuxième inconvénient des enquêtes par panel en ligne est le **problème de non-couverture** (sous-couverture). La population cible d'une enquête est souvent plus vaste que celle ayant accès à Internet. Les personnes qui n'ont pas accès à Internet ne seront jamais sélectionnées pour participer à une enquête par panel en ligne et pourraient différer de celles qui y ont accès. Le biais de non-couverture résulte du fait que les panels en ligne ne peuvent pas représenter les personnes qui ne sont pas en ligne. Le risque de biais pourrait être particulièrement important pour les enquêtes auprès des groupes de personnes âgées, de personnes ayant fait peu d'études et de minorités ethniques, car la pénétration d'Internet chez ces groupes est plus faible. Cependant, il existe également un risque de biais dans le cas des enquêtes sur la population générale. Selon Bethlehem (2009), le biais est proportionnel à la taille relative du groupe de personnes n'ayant pas Internet et à l'écart moyen entre les personnes ayant et n'ayant pas accès à Internet. Une conséquence est que le biais diminuera si la couverture par Internet augmente, toutes choses étant égales par ailleurs. Mais, naturellement, cela n'est pas nécessairement le cas au fil du temps, car le contraste entre les moyennes de la population ayant Internet et de la population n'ayant pas Internet pourrait changer.

Un troisième inconvénient, relié principalement au premier susmentionné, est la **difficulté à évaluer la qualité** des résultats. Aucune estimations ordinaires de l'erreur d'échantillonnage ou des intervalles de confiance ne peuvent être calculées pour le type habituel d'enquêtes par panel en ligne. Cela découle du caractère non probabiliste de l'ensemble de réponses. Cependant, un intervalle de crédibilité, traduisant l'incertitude statistique générée par un modèle statistique qui s'appuie sur la théorie statistique bayésienne, pourrait être calculé. Un inconvénient dans ce cas est que les informations statistiques tirées des échantillons non probabilistes dépendront de modèles explicites reliant l'échantillon à la population cible.

### **3. Une norme suédoise de mesure de la performance pour les enquêtes par panel en ligne**

La Société suédoise des enquêtes et des sondages avait établi un **comité des panels en ligne**, dans le but de proposer des mesures pour évaluer les aspects qualitatifs des résultats des enquêtes par panel en ligne. Un des objectifs principaux était d'accroître la **transparence** des procédures et des méthodes appliquées par le secteur des enquêtes par panel en ligne. Le comité a proposé un certain nombre d'indicateurs de qualité ou plutôt de mesures de performance. Certaines de ces mesures sont présentées brièvement ci-après; voir Nyfjäll (2013) pour des renseignements plus détaillés. Il est trop tôt pour savoir si le secteur des enquêtes par panel en ligne utilisera les mesures proposées.

Premièrement, certaines **mesures reliées aux enquêtes classiques et à la non-réponse** sont proposées, à savoir le taux de participation cumulatif=taux de recrutement × taux des profils × taux de participation. Le taux de recrutement ne peut être calculé que pour un échantillon probabiliste. Le taux des profils correspond au taux de réponses au sondage d'établissement du profil du membre du panel. Le taux de participation (ou taux d'achèvement)

a trait à l'enquête particulière réalisée sur un échantillon tiré du panel. Le taux de participation cumulatif (ou plus correctement *final*) tient compte de toutes les étapes d'une enquête par panel en ligne, de l'échantillon à la phase de recrutement à l'ensemble de réponses à une enquête particulière. Cette mesure est similaire au taux de réponse à une enquête classique et peut être utilisée pour des comparaisons grossières. En Suède, les taux de participation cumulatifs sont souvent beaucoup plus faibles pour les enquêtes par panel en ligne que pour les enquêtes classiques.

Cependant, le biais de sélection qui résulte de la non-couverture et de la non-réponse peut être décomposé comme il suit (non tiré des propositions du Comité des panels en ligne ni de Nyfjäll, 2013). Soit  $\hat{Y}$  le simple estimateur par expansion d'une valeur moyenne, par exemple un revenu moyen. Il est basé uniquement sur les répondants à une enquête particulière réalisée sur un échantillon tiré d'un panel en ligne.

- Le premier terme, *taux de non-couverture*  $\times (\bar{Y}_{couv} - \bar{Y}_{noncouv})$  montre le taux de personnes n'ayant pas accès à Internet multiplié par le contraste pour ce groupe comparativement aux personnes ayant Internet, ce qui donne le biais de non-couverture.
- Le deuxième terme, *taux de non-recrutement*  $\times (\bar{Y}_{recr} - \bar{Y}_{nonrecr})$ , représente le biais de non-réponse dû aux personnes qui ont accès à Internet, mais qui n'ont pas été recrutées à partir de l'échantillon probabiliste.
- Le troisième terme, *taux de non-profil*  $\times (\bar{Y}_{prof} - \bar{Y}_{nonprof})$ , représente le biais de non-réponse dû aux personnes recrutées mais dont le profil n'a pas été établi à l'étape du sondage d'établissement du profil.
- Le quatrième terme, *taux de non-participation*  $\times (\bar{Y}_{part} - \bar{Y}_{nonpart})$ , représente le biais de non-réponse dû aux personnes dont le profil a été établi, mais qui n'ont pas participé à l'enquête particulière.

Donc, les mesures des taux de recrutement, d'établissement du profil et de participation décrit plus haut **ne suffisent pas pour estimer le biais**. Il faut aussi savoir l'importance du biais associé à chaque étape d'abandon. Certaines formes d'estimations du contraste entre les personnes recrutées et celles qui ne le sont pas, etc., sont nécessaires. Cependant, cette tâche est très difficile et très coûteuse.

Il existe aussi des **mesures reliées au panel**. L'une d'elles est le fardeau de réponse, décrit par le nombre total d'invitations envoyées par rapport à la taille du panel ou par le nombre total de réponses par rapport à la taille du panel. La dominance de certains membres du panel peut être décrite par la proportion de réponses fournies par les 20 % des membres du panel les plus actifs (répondant le plus) durant une année. La taille du panel et le taux d'attrition sont d'autres mesures.

Un exemple de **mesures reliées à une enquête particulière** a trait au conditionnement du panel, c'est-à-dire la proportion de non-réponses partielles ou de réponses correspondant aux valeurs les plus positives de l'échelle dans un groupe de répondants qui ont participé à de nombreuses enquêtes; des taux élevés pourraient être des indices d'inattention ou de professionnalisme. Le taux d'interruption est égal à la proportion de questionnaires en ligne ouverts, mais non remplis; un taux élevé pourrait être le signe de problèmes techniques ou d'un questionnaire trop long ou ennuyeux.

Donc, il est également nécessaire de produire des **descriptions verbales** de la ou des méthodes de recrutement du panel en ligne, du plan de sondage pour une enquête particulière, et des méthodes de pondération pour l'estimation à partir d'une enquête particulière.

#### 4. Certaines idées pour combiner les enquêtes par panel en ligne et les enquêtes classiques

Une question intéressante est celle de savoir si l'on pourrait profiter des avantages qu'offre la commodité des enquêtes par panel en ligne, sans devoir essentiellement renoncer à l'**inférence contrôlée**. Les combinaisons d'enquêtes par panel en ligne et d'enquêtes classiques par échantillonnage probabiliste pourraient être une solution. Cela nous écartera du concept classique d'une enquête par sondage en tant qu'entité autonome pour la collecte et l'analyse des données. L'accent sera plutôt mis sur la façon d'intégrer des données provenant de différentes sources. L'importance des erreurs d'échantillonnage diminuera vraisemblablement, tandis qu'il faudra se concentrer sur la combinaison de différentes erreurs d'échantillonnage et non dues à l'échantillonnage.

Une solution au problème de non-couverture consiste à réaliser une **enquête supplémentaire** ou à créer une strate supplémentaire pour le groupe de **personnes sans Internet**. Ce groupe pourrait être joint au moyen d'une enquête par la poste ou par interview téléphonique assistée par ordinateur (ITAO). Un inconvénient tient à la configuration à mode de collecte mixte. Une autre possibilité, quoique coûteuse, consiste à fournir à ce groupe le matériel, les logiciels et la formation nécessaires, et à réaliser l'enquête supplémentaire par Internet.

Une approche pour traiter les problèmes de sélection consiste à **caler une enquête par panel en ligne sur une enquête probabiliste classique**. Les deux enquêtes doivent être exécutées en parallèle et être aussi semblables que possible. Si les deux enquêtes donnent des résultats presque égaux, il existe un fondement empirique pour la réalisation de l'enquête par panel en ligne pour certains cycles en s'attendant à de suffisamment bons résultats. Sinon, les coefficients d'un modèle de calage sont estimés en utilisant les deux enquêtes. Pour le cycle d'enquête à venir, on applique une estimation fondée sur le modèle en utilisant les résultats de l'enquête par panel afin d'arriver aux résultats d'une enquête probabiliste classique. Le calage doit être refait périodiquement, selon la nature du domaine spécialisé.

Une autre idée consiste à mener des **études de suivi** de manière systématique. Pour commencer, on réalise une enquête par panel en ligne et on présente les résultats. Ensuite, on tire un échantillon probabiliste, beaucoup plus petit que le panel en ligne, d'une base de sondage complète, comme le registre de la population de Statistique Suède. L'enquête est administrée aux personnes échantillonnées par interview téléphonique en utilisant les mêmes questions. Les résultats de cette étude (classique) de suivi sont ensuite communiqués, peut-être un ou deux mois plus tard. Fait plus important, peu de temps après, le producteur ainsi que les utilisateurs des données disposeront de matériel empirique intéressant pour décrire la qualité des différentes enquêtes par panel en ligne. Si on les combine sur plusieurs enquêtes, les tailles d'échantillon pour chaque étude de suivi ne doivent pas être très grandes. Toutefois, la non-réponse à ces études pourrait poser des problèmes. Un autre inconvénient tient aux effets de mode de collecte. L'idée susmentionnée a été émise lors d'une réunion de représentants de Statistique Suède et de son Comité consultatif scientifique en 2012. Cependant, elle n'a pas été élaborée ni mise à l'essai en pratique pour voir si Statistique Suède pourrait l'appliquer.

Il existe aussi des exemples de pondération sous **ajustement par le score de propension** dans le secteur des études de marché. Cette méthode, voir p. ex. Lee (2006), requiert un bon accès à de l'information auxiliaire sur les personnes faisant partie du panel en ligne et celles faisant partie d'un échantillon de référence qui a été sélectionné par échantillonnage probabiliste et avec non-réponse ignorable. Pour l'échantillon de référence, les variables dont les valeurs sont déclarées sont relativement simples et peu coûteuses à mesurer. Cependant les variables contextuelles, comme le sexe et l'âge, sont souvent insuffisantes; des données psychographiques (données sur les attitudes et le mode de vie) sont également requises. La méthode d'ajustement par le score de propension entre dans le cadre de l'estimation par calage et mène à des estimateurs sans biais si toutes les hypothèses concernant les relations sont vérifiées, ce qui n'est probablement pas très souvent le cas. Un inconvénient est que la méthode augmente considérablement la variance des estimateurs.

Une autre option consiste à utiliser une **approche de poststratification**. Pour commencer, on tire un échantillon d'un panel en ligne et on réalise une enquête par panel en ligne. Puis, on tire un échantillon probabiliste, plus petit que l'échantillon tiré du panel en ligne, d'une base de sondage complète. L'enquête auprès des personnes échantillonnées est menée par interview téléphonique ou au moyen d'un questionnaire par la poste (ou en ligne) contenant les mêmes questions que pour l'échantillon tiré du panel en ligne. À la fin de l'interview ou du questionnaire, on demande au répondant s'il souhaiterait devenir membre d'un panel en ligne. Les personnes qui répondent affirmativement sont alors considérées comme faisant partie de la même poststrate que celle dont a été tiré l'échantillon pour l'enquête par panel en ligne. Donc, la poststratification répartit les individus en deux catégories : ceux qui répondent affirmativement et ceux qui répondent négativement à la question d'adhésion à un panel. On utilisera alors l'estimateur poststratifié ordinaire pour produire les résultats, qui seront (techniquement) sans biais. L'une des caractéristiques de l'approche est qu'une mesure classique de la qualité des enquêtes, la variance d'échantillonnage, est introduite. Cette mesure augmentera la crédibilité de l'enquête combinée, quoique la précision puisse être trop faible si l'échantillonnage probabiliste est trop petit. Des effets de mode ont lieu quand on additionne les réponses provenant du mode de collecte en ligne et du mode de collecte par interview (ou par la poste), et peuvent donner lieu à des erreurs de mesure. La qualité de la répartition entre les poststrates pourrait être un autre problème. Cette approche n'a pas été étudiée en pratique.

## 5. Certains défis posés à Statistique Suède

Au cours des cinq dernières années, Statistique Suède a fait face à certains **défis** liés aux enquêtes par panel en ligne. D'autres organismes publics suédois, même les autorités statistiques, ont commencé à acheter des données de panels en ligne. Certains organismes ont commencé à envoyer des appels d'offres, même pour des accords-cadres avec des producteurs de statistiques, requérant la capacité de mener des enquêtes par téléphone, des enquêtes par la poste *et* des enquêtes par panel en ligne.

Le bureau suédois pour la croissance économique et régionale est chargé de recueillir les données sur le tourisme en Suède. Le bureau achète des statistiques à Statistique Suède et à d'autres producteurs. L'année dernière, il a lancé un appel d'offres pour des **données de consommation sur le tourisme**. Ces données d'enquête sont réglementées par l'UE et concernent les Suédois qui voyagent en Suède, dont leur nombre de séjours d'une nuit dans différents comtés, leurs dépenses et ainsi de suite. Les données sont très souvent utilisées pour des analyses, mais elles ne l'ont pas été jusqu'à présent pour la production de statistiques officielles en Suède.

Pendant quelque 25 ans, l'ancien fournisseur avait réalisé une enquête téléphonique classique fondée sur un échantillonnage probabiliste et disposait d'une grande base de données sur le tourisme pour les analyses. Le bureau a choisi un nouveau fournisseur utilisant une méthode d'**enquête par panel en ligne**. L'une des raisons motivant le choix était que le nouveau fournisseur donnait une meilleure description des calculs des intervalles de confiance. La description comprenait une sorte d'hypothèse implicite d'échantillonnage aléatoire simple. Donc, la formule était formellement correcte, mais sans pertinence. L'ancien fournisseur est allé en appel devant le tribunal, mais a perdu. Selon le tribunal, aucune erreur formelle n'avait été commise dans l'achat.

**Statistique Suède** est un intermédiaire qui envoie les statistiques susmentionnées en même temps que d'autres statistiques sur le tourisme à Eurostat, le bureau de la statistique de l'UE. En outre, Statistique Suède utilise les données pour les statistiques satellites sur le tourisme (un compte satellite du Système de comptabilité nationale). Ce produit est fourni sur commande à Statistique Suède depuis plusieurs années par le bureau suédois pour la croissance économique et régionale. Il n'a pas encore été décidé si les nouvelles données de panel en ligne seront utilisées dans les travaux de Statistique Suède en 2015.

## 6. Une approche utilisée par Statistique Danemark

Le service des interviews de Statistique Danemark a entrepris la **mise à l'essai d'enquêtes par panel en ligne** pour produire des estimations démographiques. Le service a commencé à recueillir des adresses électroniques auprès des membres des échantillons des enquêtes classiques, fondées sur l'échantillonnage probabiliste. Jusqu'à l'été 2014, son panel comptait quelque 10 000 adresses ou personnes. Le taux de recrutement était de 32 % environ. Ils espèrent que le taux de participation cumulatif final sera supérieur à 20 %. Deux enquêtes pour l'obtention de statistiques non officielles — l'indicateur du vivre mieux de l'OCDE et l'indice du bonheur national brut — ont été lancées en novembre 2014. Les résultats ne sont pas encore connus.

Statistique Danemark utilise le terme **plan de sondage pseudo-représentatif** pour ces enquêtes par panel en ligne. Les enquêtes sont dites *représentatives* puisqu'une grande quantité de données de registres, comme le sexe, l'âge, la région, le revenu, le niveau de scolarité, le contexte ethnique, la catégorie socioéconomique et le type de famille, peut être utilisée dans le plan d'échantillonnage et dans l'estimation en vue d'atteindre un niveau de qualité suffisant. Le terme *pseudo* est utilisé parce qu'il existe des biais de non-couverture et de non-réponse. La justification de l'approche danoise est que les INS se doivent de participer au domaine en expansion du secteur des sondages, et d'étudier et de tirer les leçons de leurs expériences. Il serait peut-être possible de trouver un nouveau créneau de clients pour des enquêtes rapides et bon marché, tout en gardant le créneau des enquêtes classiques fondées sur l'échantillonnage probabiliste.

## 7. Prochaines étapes possibles pour les instituts nationaux de statistique

Plusieurs **options** possibles s'offrent à Statistique Suède et à d'autres INS dans les années à venir :

- Une option de base consiste évidemment à **ne pas embarquer** du tout dans l'approche des enquêtes par panel en ligne. Quand les clients demanderont de telles enquêtes, nous leur répondrons que nous ne les utilisons pas puisqu'elles ne sont pas scientifiquement valables ou qu'aucune garantie de qualité ne peut être donnée. Parallèlement, Statistique Suède et les autres instituts feront de plus en plus appel au mode de collecte en ligne, même pour les enquêtes auprès des particuliers.
- Une deuxième option consiste à commencer à utiliser des panels en ligne pour des **enquêtes qualitatives**, la génération d'idées ou l'étude de l'existence d'un phénomène. Les panels en ligne peuvent aussi être utilisés pour des expériences, en randomisant des parties du panel pour étudier différents questionnaires.
- Une troisième option consiste à commencer à mettre à l'essai l'approche des panels en ligne pour la production d'**estimations démographiques**, à petite échelle au début. Cette option serait semblable à l'approche danoise (voir la section 6). De préférence, Statistique Suède devrait créer ses propres panels en ligne à partir d'échantillons probabilistes. Les estimateurs utilisés devraient tirer parti de l'abondance des données auxiliaires de registre dont dispose Statistique Suède. Des études de la qualité doivent être réalisées afin de mieux saisir les avantages et les inconvénients de la nouvelle approche. Des études doivent aussi être effectuées afin de déterminer si et de quelle manière les enquêtes par panel en ligne peuvent être adaptées afin de satisfaire aux exigences de qualité des statistiques officielles.
- Une quatrième option, plus radicale, peut-être pertinente à une phase ultérieure, consiste à **mettre en œuvre des enquêtes par panel en ligne principalement pour la production de statistiques non officielles**. Ici, les problèmes de non-réponse sont souvent profonds. L'applicabilité de la théorie de l'échantillonnage probabiliste et de l'estimation fondée sur le plan de sondage peut souvent paraître douteuse en raison de la non-réponse. Un risque de cette approche tient au fait que Statistique Suède favorise l'utilisation d'enquêtes non probabilistes.
- Une cinquième option pourrait, très hypothétiquement, être intéressante à long terme. Cette option, qui comprend l'**usage à grande échelle des enquêtes par panel en ligne** et de l'estimation fondée sur un modèle, impliquerait pour les INS l'adoption d'un nouveau paradigme. La construction d'un système de rechange de ce type qui serait scientifiquement acceptable demanderait un effort considérable pendant une longue période. En ce qui concerne le choix de statistiques particulières, il faudra prendre sérieusement en considération divers aspects des domaines spécialisés et les exigences en matière de qualité.

À l'heure actuelle, les INS n'utilisent pas couramment les enquêtes par panel en ligne pour produire les statistiques officielles ni d'autres statistiques. Il est probable que dans les années à venir, les instituts devront davantage faire face à la concurrence des panels en ligne, au moins pour des enquêtes ponctuelles. Les invitations à collaborer à la collecte de données au moyen de panels en ligne se multiplieront vraisemblablement également. **Les INS doivent veiller à protéger leur réputation** et ne pas encourager l'utilisation de mauvaises enquêtes par panel en ligne.

## Bibliographie

- AAPOR (2010), *AAPOR Report on Online Panels*, Deerfield, IL: American Association for Public Opinion Research.
- Bethlehem, J.G. (2009), *Applied Survey Methods, A Statistical Perspective*, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- ISO (2009), ISO 26362:2009, « Access Panels », *Market, Opinion and Social Research — Vocabulary and Service Requirements*.
- Lee, S. (2006), « Propensity Score Adjustment as a Weighting Scheme for Volunteer Panel Web Surveys », *Journal of Official Statistics*, 22, p. 329-349.

Nyffjäll, M. (2013), « A Standard with Quality Indicators for Web Panel Surveys: A Swedish Example », article présenté au 59<sup>e</sup> Congrès mondial de la statistique de l'IIS, 2013, Hong Kong, Chine.

Svensson, J. (2013), « Web Panel Surveys – Can They Be Designed and Used in a Scientifically Sound Way? » article présenté au 59<sup>e</sup> Congrès mondial de la statistique de l'IIS, 2013, Hong Kong, Chine.