

CAHIER DE RECHERCHE

UNE APPROCHE DE L'EFFET DU PASSAGE SUR INTERNET D'UNE ENQUÊTE EN POPULATION GÉNÉRALE

Patricia CROUTTE - CREDOC

Emilie DAUDEY - CREDOC

Sandra HOIBIAN - CREDOC

Stéphane LEGLEYE - INED, Université Paris-Saclay, Univ. Paris-Sud, UVSQ, CESP, INSERM, Villejuif, France

Géraldine CHARRANCE - INED



Sommaire

SYNTHESE	3
INTRODUCTION	6
1. Le questionnaire	8
2. Le déroulement de l'enquête en face-à-face	8
3. Le déroulement de l'enquête en ligne	9
I. COMPARAISON DES RESULTATS ENTRE ENQUETE FACE-A-FACE ET ONLINE ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.	
1. De nombreux indicateurs sur lesquels les deux enquêtes s'accordent	11
2. Un profil sociodémographique comparable sur les variables de quotas, même sans redressement.....	19
3. Les différences de collecte intrinsèques aux deux modalités de recueil de l'information	21
4. Des écarts sur certaines variables descriptives hors quota	23
a. Le diplôme	23
b. La taille du foyer	24
c. Le statut d'occupation du logement	25
d. Les revenus.....	26
5. Des écarts sur certaines variables d'intérêt	28
a. Des écarts sur les nouvelles technologies, aussi bien sur les équipements que les usages	28
b. Des panelistes un peu moins inquiets que les personnes interrogées en face-à-face	30
c. Des panélistes aux réponses moins « extrêmes »	31
d. Des panelistes moins compatissants, plus racistes et aussi moins heureux : le résultat d'une franchise plus assumée, seul face à l'écran ?.....	34
e. Un estimateur de la « désirabilité sociale »	37
6. En moyenne, seulement 4 points d'écart sur les modalités des questions généralistes de l'enquête	39
II. LES VARIABLES ATTITUDINALES PERMETTENT-ELLES DE CORRIGER L'EFFET MODE DE COLLECTE ?	47
1. Introduction.....	47
2. Objectifs de l'étude	52
a. Stratégie empirique.....	52
b. Résultats.....	53
c. Discussion.....	54
d. Conclusions	56
BIBLIOGRAPHIE	60

Synthèse

Pour faire suite à un précédent travail de recherche¹ et afin de gérer au mieux le passage en ligne de son enquête barométrique sur les Conditions de vie et les Aspirations, le CREDOC a organisé la 37^{ème} vague de son dispositif d'enquête de façon **simultanée et identique**, sur **deux** échantillons **distincts**, l'un interrogé **en face-à-face**, l'autre interrogé **en ligne**.

Sur de nombreux indicateurs, établis aussi bien à partir de questions factuelles que de questions d'opinion, **les deux modes de collecte établissent des résultats parfaitement comparables**. Ces similitudes concernent des sujets aussi variés que le rapport à l'emploi, le logement, le cadre de vie et le sentiment de sécurité, la santé, le moral économique, les opinions sur l'union ou l'adoption par des couples de même sexe, les jugements portés sur le fonctionnement de la société ou les effets de la mondialisation, les opinions sur la pauvreté ou le chômage, le sentiment de restriction budgétaire ou la perception de l'évolution de son niveau de vie. **Pour nombre d'indicateurs sur ces différents thèmes, il n'y a quasiment aucune différence entre les deux enquêtes**.

Les critères de **quotas** (sexe, âge, PCS, taille d'agglomération et ZEAT) imposés dans les deux enquêtes ont été **très bien respectés** dans les deux échantillons ce qui fait que sur ces variables essentielles, les différences sont minimales, même sans redressement.

Le mode de collecte induit cependant des **effets propres** quant à la réalisation du terrain (durée de l'interrogation plus courte en ligne, possibilité pour un paneliste de répondre en plusieurs fois). Il n'est pas non plus sans effet sur les caractéristiques des répondants, chaque mode de collecte recelant ses avantages et ses inconvénients. Ainsi l'analyse du niveau de diplôme montre **une surreprésentation des plus diplômés** dans le panel online. Sur le critère de la **taille** du ménage ou encore sur le taux de **propriétaires**, **les données issues de l'enquête en ligne** sont, en revanche, **plus proches de la réalité** que les données issues de l'enquête en face-à-face. Enfin, les informations relatives aux **revenus** sont de **moins bonne qualité dans l'enquête en ligne**. Il est très difficile d'y exploiter la structure des revenus (par type de revenus ou par personne du foyer qui les perçoit) et, très souvent, on doit se contenter de la position donnée dans une échelle pour les revenus globaux de l'ensemble du foyer. Dans le même

¹ Régis Bigot, Patricia Croutte, Fanette Recours, Enquêtes en ligne : peut-on extrapoler les comportements et les opinions des internautes à la population générale ?, CREDOC, Cahier de recherche n°273, décembre 2010, <http://www.credoc.fr/pdf/Rech/C273.pdf>

temps, le **niveau de vie médian est plus élevé** dans l'enquête en ligne (1 800 euros, + 20% par rapport à l'enquête en face-à-face).

Pour certaines variables d'intérêt, des différences apparaissent entre les deux modes de collecte. Pour les questions relatives à l'équipement en nouvelles technologies, par exemple, les données issues du panel en ligne conduisent à des mesures **de taux d'équipement et de pratiques nettement supérieures** à ceux du panel interrogés en face-à-face.

Les panélistes se révèlent, par ailleurs, **un peu moins inquiets** à l'égard de différents risques (chômage, accident de centrale nucléaire, etc.). Sur les questions « **sensibles** » telles que les préférences politiques, le bonheur, le racisme, l'immigration ou encore le regard porté sur les plus démunis, les écarts entre les deux modes de collecte sont plus ou moins importants et il est possible que le recueil en ligne permette l'accès à une parole plus libérée.

Notons que certains écarts qui apparaissent comme sensibles sur les réponses détaillées peuvent **s'estomper lorsqu'on regroupe** certaines modalités entre elles (« très d'accord » et « plutôt d'accord » ; « très inquiet » et « assez inquiet » par exemple).

Au final, sur les questions généralistes du questionnaire (hors questions insérées par des clients et donc confidentielles), on mesure un écart moyen de l'ordre de 4 points par modalité de réponse entre les deux échantillons. Cet écart moyen, décliné par grands blocs thématiques (comprenant chacun de 9 à 17 questions), varie (en valeur absolue) de 1,6 points pour la situation d'emploi à 7,7 points pour les TIC.

Différentes tentatives pour réduire les écarts constatés entre les deux modes de collectes ont été expérimentées. La technique de **redressement « classique »** - résultat d'une post-stratification par **calage sur marges**² sur les principales caractéristiques sociodémographiques (nos variables de calage sont : âge x sexe, type de logement, PCS et taille d'agglomération) - a été améliorée en prenant en compte, dans le calage sur marges, une ou plusieurs variables **supplémentaires** dont nous avons pu tester la pertinence (utilisation d'internet pour comparer les prix des biens et services avant l'achat, niveau de diplôme, questions relatives à la désirabilité sociale, typologie des

² Nous avons utilisé la macro SAS fournie par l'INSEE, appelée CALMAR (CALage sur MARGes) qui permet de redresser un échantillon provenant d'une enquête par sondage, par pondération des individus, en utilisant une information auxiliaire (les marges) sur un certain nombre de variables, appelées variables de calage.

niveaux de vie). D'autres tentatives ont consisté à redresser à partir du calcul d'un **score de propension**³.

Aucune tentative n'a cependant réussi à combler les écarts constatés ou, tout du moins, à améliorer la situation sur tous les champs abordés dans l'enquête.

Enfin, des ingénieurs statisticiens de l'INED se sont intéressés à certaines variables attitudinales dont plusieurs portant sur des comportements toxicologiques (usage de tabac, etc) ⁴. Leur étude n'apporte pas la preuve que, dans l'estimation des différences de mesures liées aux modes de collecte (dans un cas en auto administré par internet, dans l'autre cas en face à face à domicile avec un enquêteur) de quelques variables d'intérêt, l'ajout de variables attitudinales dans les redressements puisse diminuer les écarts mieux que ne le fait l'ajustement sur des variables classiques plus objectives (age, sexe, etc).

³ Le choix d'utilisation du score de propension pour réduire les erreurs de couverture et d'auto-sélection du recueil en ligne sont expliqués dans le Cahier de Recherche n° 273 du Crédoc, « Enquêtes en ligne : peut-on extrapoler les comportements et les opinions des internautes à la population générale ? », décembre 2010, p.45.

⁴ Les travaux ont porté sur les variables d'intérêt suivantes : tabagisme quotidien, consommation régulière d'alcool, expérimentation de cannabis, jugement négatif de son cadre de vie, sentiment d'être en mauvaise santé, conduite automobile

Introduction

Le monde des enquêtes doit faire face, comme l'ensemble de nos sociétés modernes, aux conséquences de la révolution numérique. Alors que les modes traditionnels d'enquête essuient des taux de refus de plus en plus élevés, la méthodologie d'enquête est entrée, pour Don A. Dillman et al. (2009)⁵, dans une période « turbulente ». A partir de l'historique des enquêtes menées aux États-Unis, ils montrent que dans les années 60, **le face à face** dominait, avec des enquêteurs qui persuadaient les individus de répondre, tandis que le **courrier** et le **téléphone** étaient très mal perçus. La décennie suivante a vu néanmoins ces deux modes se développer, compte tenu de la modernisation du téléphone, des photocopies, etc. Le téléphone a nécessité quelques changements : les individus interrogés doivent décider vite si ils souhaitent répondre, on évite les questions ouvertes... Globalement pendant cette période, le téléphone est utilisé lorsqu'un échantillon national est souhaité, le courrier si une liste adéquate existe et le face à face quand l'omission est intolérable.

Depuis les années 90 cependant, les enquêtes par téléphone deviennent plus difficiles à mener. Elles sont considérées comme de plus en plus biaisées parce que le nombre de personnes qui refusent de répondre augmente⁶ ; elles deviennent de moins en moins représentatives de la population générale. Parallèlement à cet effet de lassitude de réponse aux enquêtes, les annuaires se révèlent moins fiables qu'avant. L'apparition du téléphone mobile, ses effets de substitution avec le téléphone fixe, l'apparition d'Internet et de la téléphonie par ADSL, la multiplication des opérateurs télécom, les listes rouge et orange, obligent les instituts à remettre en question cette technique. Dans le même temps, les **enquêtes en ligne** apparaissent, permettant de grandes économies, à la fois en termes de coûts que de délais.

Les enquêtes en ligne jouissent **d'avantages considérables** : les coûts de collecte sont plus limités, la durée de collecte raccourcie, les limites géographiques sont abolies.

⁵ Don A. Dillman, Jolene D. Smyth, Leah Melani Christian, *Internet, mail, and mixed-mode surveys, The tailored Design Method*, Third Edition, 2009, 499 p.

⁶ Romuald Le Lan (2009) montre qu'entre 1992 et 2006, « les taux de réponse aux enquêtes de l'INSEE auprès des ménages ont baissé, principalement parce que les ménages ont été de plus en plus difficiles à joindre ». Par exemple, le taux de réponse de l'enquête Loyers et Charges a baissé de dix points entre 1998 et 2003. Il s'est stabilisé autour de 70% depuis 2004, mais certainement grâce à des modifications dans la collecte (informatisation, partie en face à face...). De même, entre 1992 et 2006, les parts des répondants aux enquêtes Logement, Patrimoine, Budgets de famille et Statistiques sur les Ressources et les Conditions de Vie ont diminué (baisse entre cinq et dix points ; pour l'enquête Logement par exemple, baisse du taux de réponse d'environ 87% en 1992 à 78% en 2006).

Romuald Le Lan, « Enquêtes ménages : vers la fin de la baisse des taux de réponse ? », *Courrier des Statistiques* n°128, INSEE, septembre-décembre 2009.

Elles présentent également la caractéristique d'être **auto-administrées**. Or, lorsque l'enquêteur est absent, il ne peut pas jouer un rôle dans le processus d'enquête, que celui-ci soit positif ou négatif. Il n'est pas là pour motiver les personnes interrogées, pour éventuellement clarifier certaines questions mais il ne risque pas non plus d'avoir une influence quelconque sur les réponses. Le mode auto-administré est plus anonyme et réduit la tendance que peuvent avoir les individus à vouloir se montrer sous leur meilleur jour face à un interlocuteur. De plus, ils peuvent choisir leur propre rythme de réponse, répondre sur des plages horaires qui les arrangent (le soir tard, le week-end, etc).

Internet facilite la passation du questionnaire : par exemple, les filtres sont automatiquement gérés, les items peuvent être proposés en rotation aléatoire, etc. Internet permet par ailleurs de mettre en place des procédures automatiques de validation, de rappels, d'alertes, de relances. De plus, c'est un mode qui permet d'intégrer facilement, rapidement et à moindre coût des images, des sons, des vidéos. Des aides et des instructions en ligne le rendent également plus complet qu'un simple questionnaire papier. Les études en ligne pourraient ainsi s'avérer plus efficaces pour traiter les sujets sensibles, mais les avis divergent. De même, certains disent que les réponses ouvertes sont plus riches sur Internet (David R. Schaefer et Don A. Dillmann, 1998⁷, cités par Katja Lozar Manfreda et Vasja Vehovar, 2008⁸), d'autres assurent que la richesse des réponses dépend des interviewés et sont peut-être plus abondantes lorsqu'il s'agit de personnes dont les attitudes sont plus marquées (Michael Bosnjak, 2001, cité par Katja Lozar Manfreda et Vasja Vehovar, 2008).

Pour étudier les effets d'un passage en ligne d'une enquête en population générale jusque-là réalisée en face à face, le CREDOC a organisé, de façon **simultanée, deux** interrogations **identiques** sur **deux** échantillons **distincts**, l'un interrogé **en face-à-face**, l'autre collecté **en ligne via un panel** d'internautes à la même période (décembre 2014 – janvier 2015).

Cette opération s'est déroulée dans le cadre de l'enquête récurrente du CREDOC sur les Conditions de vie et les Aspirations des Français, enquête multithématique menée depuis 37 ans, en face-à-face, au domicile des personnes interrogées qui comporte à la fois un corpus de questions généralistes et des questions insérées à la demande de différents clients, le plus souvent publics.

⁷ David R. Schaefer, Don A. Dillmann, « Development of a standard e-mail methodology : Results of an experiment », *Public Opinion Quarterly*, n°62, 1998, p.378-397

⁸ Katja Lozar Manfreda, Vasja Vehovar, "Internet Surveys", p. 264-284, in Edith D. de Leeuw, Joop J. Hox, Don A. Dillman, *International Handbook of Survey Methodology*, Taylor & Francis Group, 2008, 549 p.

1. Le questionnaire

Le questionnaire – commun aux deux enquêtes – comporte **un tronc commun** de questions généralistes avec à la fois un descriptif sociodémographique étoffé et de nombreuses questions d'opinions (sur la famille, le moral économique, la confiance dans les différents acteurs, le traitement de la pauvreté, les inquiétudes, etc.). Ces questions généralistes sont financées par le CREDOC. A ces questions généralistes s'ajoutent des questions insérées par les différents clients qui souscrivent au système d'enquête. La plupart de ces questions étant **confidentielles**, les résultats et comparaisons entre face-à-face et online ne seront pas repris aussi.

Le questionnaire a été saisi à la fois en **CAPI** (COMPUTED ASSISTED PERSONAL INTERVIEWING) et en **CAWI** (COMPUTED ASSISTED WEB INTERVIEWING) : le CREDOC s'est assuré de la totale harmonisation des deux questionnements. Si, par exemple, une liste de modalités de réponse était fournie aux enquêtés en face-à-face pour une question, toutes les modalités apparaissaient à l'écran pour l'internaute lors de la passation de cette même question. Si, à l'inverse, une batterie de questions était posée au fur et à mesure, ces mêmes questions apparaissaient sur des écrans différents pour l'internaute afin qu'il ne puisse pas prendre connaissance de l'ensemble des questions qui allaient lui être soumises sur ce thème.

2. Le déroulement de l'enquête en face-à-face

L'enquête Conditions de vie et aspirations est contrôlée, à toutes les étapes de son élaboration et de sa production, par le CREDOC : saisie du questionnaire sous Converso, tests sur les temps de passation des différents modules, sur les intervalles entre les différents entretiens, contrôles postaux et téléphoniques afin d'assurer la continuité des séries suivies, pour certaines, depuis 37 ans.

Le terrain est sous-traité à l'institut GfK-ISL.

Le questionnaire est passé au **domicile** de la personne interrogée, sous **CAPI** (avec des ordinateurs portables équipés en logiciel Converso).

LE PLAN DE SONDAGE :

L'échantillon de **2 000 interviews** est représentatif des individus habitant en France métropolitaine (hors Corse) âgés de 18 ans et plus, sélectionnés selon la méthode des **quotas** :

ZEAT (en 9 modalités)

- **Taille de l'unité urbaine** (en 9 modalités : moins de 2 000 habitants - de 2 000 à 5 000 habitants - de 5 000 à 10 000 habitants - de 10 000 à 20 000 habitants - de 20 000 à 50 000 habitants - de 50 000 à 100 000 habitants - de 100 000 à 200 000 habitants - plus de 200 000 habitants - Paris et agglomération)
- **Sexe** de l'interviewé,
- **Age** de l'interviewé en 5 modalités (18 à 29 ans - 30 à 49 ans - 50 à 59 ans - 60 à 69 ans - 70 ans et plus),
- **PCS** de l'interviewé en 8 modalités (travailleur indépendant - cadre et profession libérale - profession intermédiaire - employé - ouvrier - étudiant - au foyer - retraité).

RESEAU D'ENQUETEURS / REGLES DE DISPERSION : 191 enquêteurs formés sont intervenus cette année, sur 282 points de chute. Des règles de dispersion strictes sont imposées : une seule personne interrogée par foyer, une seule personne interrogée par entrée d'immeuble, un pas de 4 est observé pour les maisons individuelles, etc.

PERIODE DE COLLECTE : du 13 décembre 2014 au 29 janvier 2015. Cette période (6 semaines) inclut les deux semaines de vacances scolaires d'hiver, et couvre également la période des attentats qui ont secoué le pays début janvier.

LES CONTROLES DE QUALITE MIS EN ŒUVRE : ils sont principalement de deux ordres.

Les contrôles postaux ont pour but de vérifier la réalité de l'interview, sa durée, son lieu de réalisation et l'exactitude de certaines réponses. 400 lettres de contrôle ont été envoyées à des interviewés de l'ensemble des enquêteurs, avec un taux de retour de 52%.

Les contrôles téléphoniques ont porté sur 396 questionnaires (19,8% de l'ensemble). Contrairement aux contrôles postaux, pour lesquels les interviewés ont été désignés de manière aléatoire, les contrôles téléphoniques ont été réalisés en fonction d'indicateurs de qualité (durée trop courte, informations manquantes, trop de « ne sait pas » ou de non réponse, imprécisions sur la profession notamment, etc.).

3. Le déroulement de l'enquête en ligne

L'enquête en ligne a été réalisée auprès d'un échantillon représentatif de la population âgée de 18 ans et plus de **2 045 personnes**.

LE PLAN DE SONDAGE :

Il est strictement identique à celui imposé à l'enquête en face-à-face. L'échantillon devait respecter les mêmes critères de quotas (ZEAT, taille d'unité urbaine, sexe, âge, PCS) que l'échantillon interrogé en face-à-face.

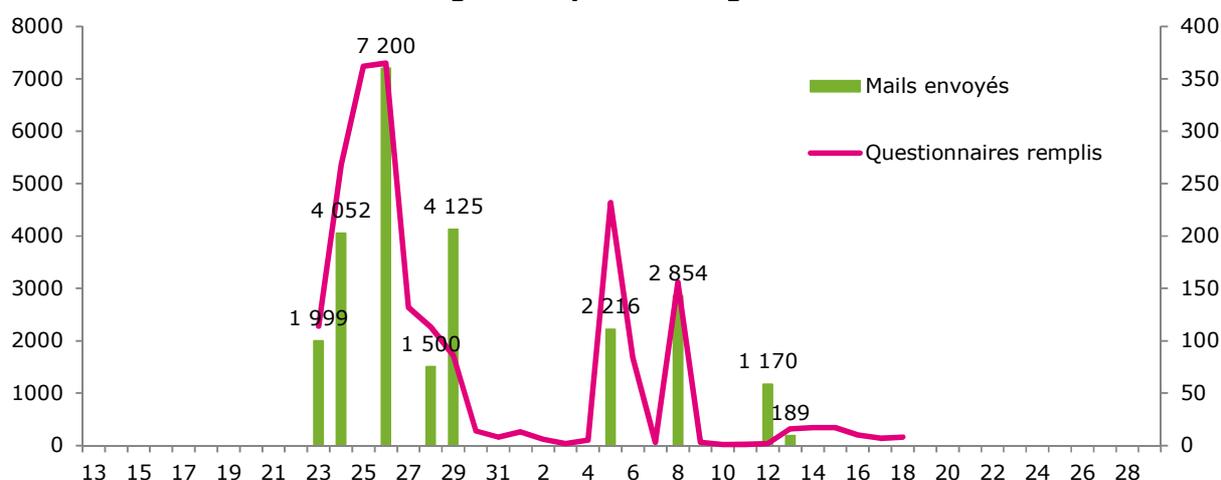
PANEL UTILISE : Newpanel d'Opinionway, access panel d'environ 100.000 panelistes recrutés par différents modes (par téléphone, via un site dédié mais aussi sur fichiers d'adresses). Ce panel a récemment été enrichi sur deux cibles : les seniors et les ouvriers. Le profil de l'ensemble de ces panelistes, à l'exception d'une sur-représentation

en cadres et membres des professions libérales, est très proche de celui de la population totale (ce que l'on retrouve dans les résultats obtenus auprès de 2.045 panélistes ayant répondu à l'enquête). En moyenne, ces panelistes sont sollicités 2 à 3 fois par mois pour participer à des études variées.

PERIODE DE COLLECTE : la collecte a été réalisée du 23 décembre 2014 au 20 janvier 2015, l'essentiel ayant été réalisé avant les attentats du 7 janvier 2015.

Au total, un peu plus de 14 800 adresses de contacts différentes ont été sollicitées et 25 305 envois d'emails ont été réalisés, en comptabilisant les relances.

Graphique 1 – Relation entre les envois de mails aux panelistes et les réponses enregistrées (échelle de gauche :



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

304 personnes ont abandonné le questionnaire en cours de passation, soit un taux de 12,9%, supérieur à la moyenne habituellement mesurée par Opinionway (5 à 10%), en raison de la durée du questionnaire, inhabituelle pour une enquête online (51 minutes, plus courte que la durée moyenne en face-à-face).

ZOOM : QUEL EST LE PROFIL DE L'ABANDONNISTE ? Il s'agit plus souvent de femmes (58% vs 52% dans les répondants hommes), de jeunes (26% ont moins de 30 ans vs 17%) et de personnes en emploi (61% contre 53%), un peu plus souvent issues des catégories sociales supérieures (29% vs 25%). Les abandonnistes résident un peu plus souvent dans des agglomérations de moins de 20.000 habitants (47% vs 41%).

2 138 personnes ont, au total, répondu à l'enquête mais 93 interviews ont été annulées, en raison d'une durée de passation trop faible .

Le taux de retour final (personnes ayant répondu complètement vs personnes contactées) est de **13,8%**.

I. Comparaison des résultats entre enquête face-à-face et online

Nous allons, dans ce chapitre, faire l'analyse des similitudes et des différences qui existent dans les réponses apportées aux deux enquêtes. Les écarts analysés ici sont issus d'un redressement classique, par calage sur marges (voir page 41 pour plus de détails).

1. De nombreux indicateurs sur lesquels les deux enquêtes s'accordent

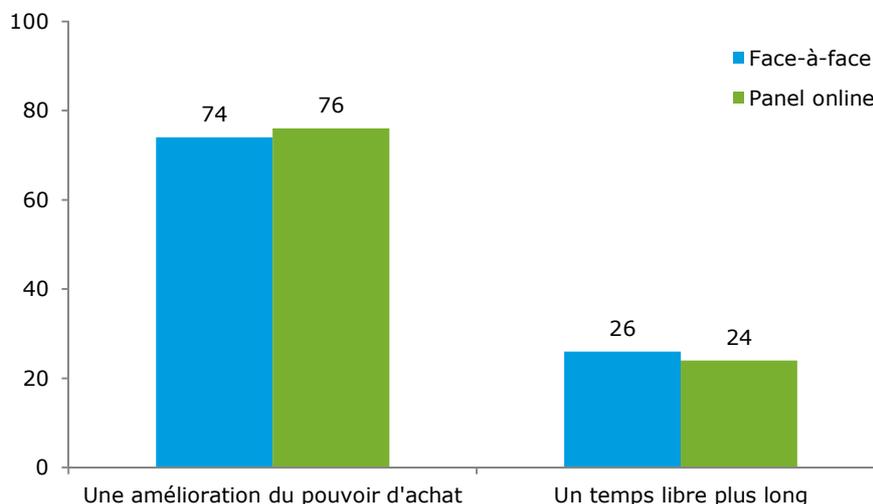
Sur de nombreuses questions, les résultats issus des deux enquêtes sont tout-à-fait **comparables**, et ce sur de multiples thèmes. Dressons-en un rapide panorama.

Le rapport à l'emploi

Ainsi, pour les personnes qui sont en situation d'emploi (salariées ou à leur compte), **l'arbitrage entre une amélioration du pouvoir d'achat et un temps libre plus long** tourne, dans les deux cas, à l'avantage de la hausse du pouvoir d'achat (74% en face-à-face, 76% en ligne, Graphique 2). Et, pour tous, **le niveau de recherche d'emploi** est le même (16% en face-à-face, 18% en ligne).

Graphique 2 – Quelle est votre préférence entre ?

- Champ : personnes en situation d'emploi -



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

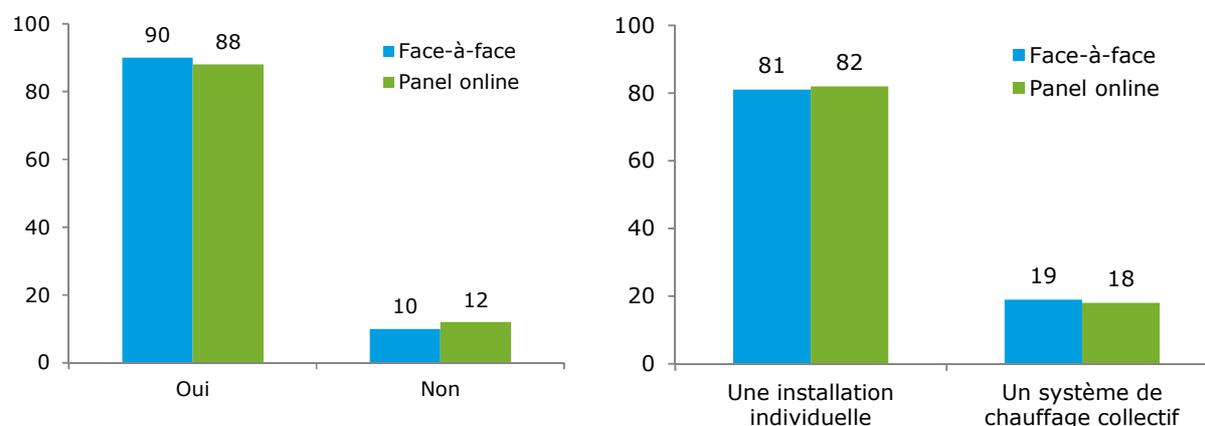
Le logement et son équipement, le cadre de vie

L'opinion sur la taille du logement est semblable dans les deux échantillons (9 personnes sur dix se disent satisfaites de la taille de leur logement eu égard à la taille de leur famille qui l'occupe, Graphique 3). S'agissant du système ou du mode de chauffage, les deux échantillons reflètent exactement la même situation (dans 81% ou 82% des cas, il s'agit d'une installation individuelle ; dans 36% des cas, le logement est chauffé à l'électricité, etc.).

Les taux d'équipement en téléviseur couleur (96% en face-à-face, 95% en ligne) et en téléphone mobile (92% en face-à-face, 96% en ligne) sont très proches.

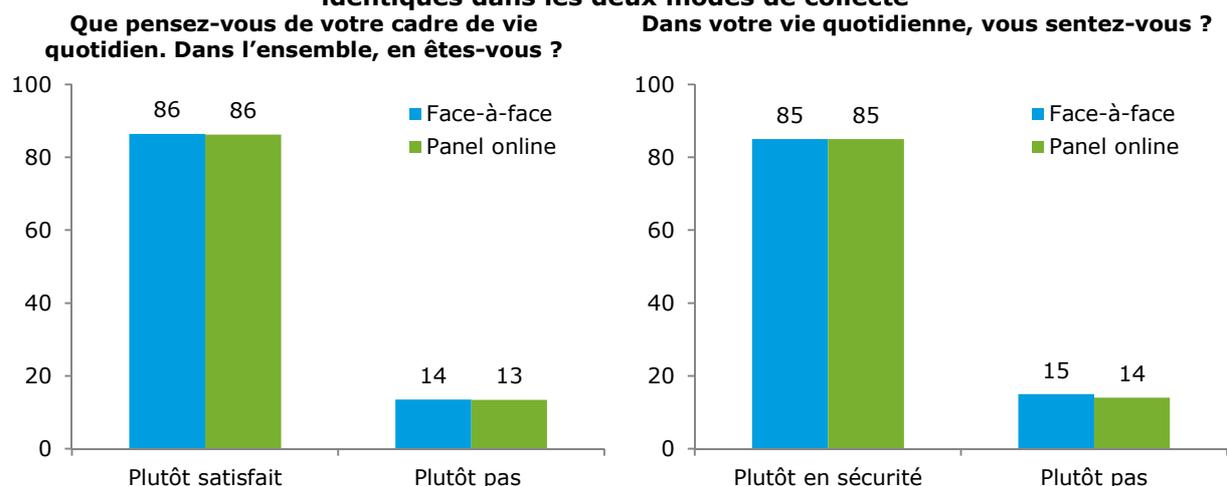
Enfin, s'agissant du cadre de vie quotidien (ce qui entoure le logement) comme du sentiment de sécurité ressenti, les deux modes de collecte fournissent également des indicateurs convergents : 86% de satisfaction quant au cadre de vie dans les deux cas et 85% de sentiment de sécurité (Graphique 4).

Graphique 3 – Malgré un statut d'occupation du logement qui diffère, des indicateurs comparables sur le chauffage ou la taille ressentie
Le nombre de pièces de votre logement vous semble-t-il suffisant pour une famille comme la vôtre ? Le système de chauffage dont vous disposez chez vous est-il principalement ?



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 4 – La satisfaction quant au cadre de vie et le sentiment de sécurité sont identiques dans les deux modes de collecte

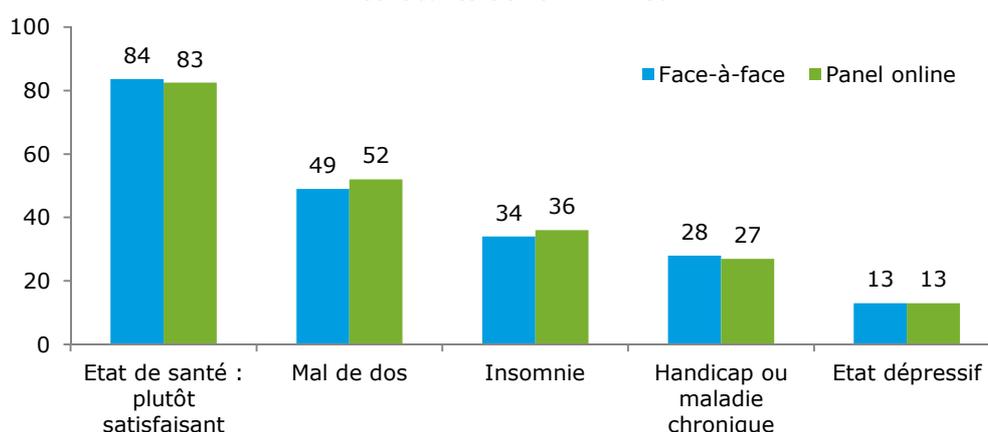


Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

La santé

S'agissant de **la perception de son état de santé**, plusieurs indicateurs font apparaître des résultats extrêmement proches (Graphique 5), que ce soit sur le jugement porté sur son état de santé par rapport aux personnes de son âge (plutôt satisfaisant pour respectivement 84% des enquêtés en face-à-face et 83% des panélistes), l'occurrence de mal de dos (49% vs 52%), d'insomnie (34% vs 36%), la déclaration d'un handicap ou d'une maladie chronique (28% en face-à-face, contre 27% dans le panel) ou encore la déclaration d'un état dépressif (13% dans les deux modes de collecte, Graphique 5).

Graphique 5 – Sur plusieurs indicateurs relatifs à l'état de santé, les écarts sont minimes

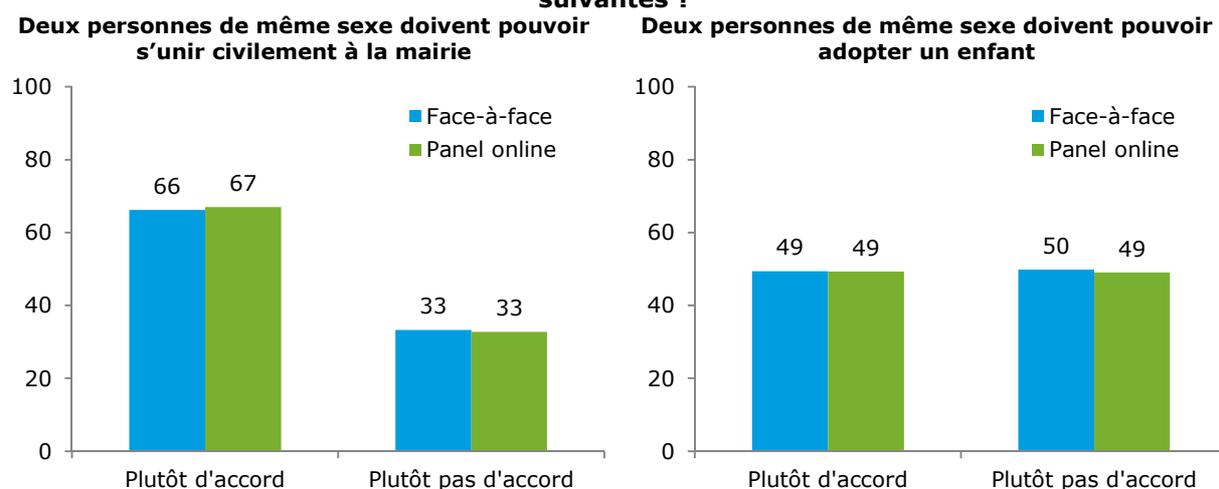


Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Les valeurs

S'agissant **des valeurs**, les enquêtés, qu'ils aient été interrogés en face-à-face à leur domicile ou qu'ils aient été recrutés dans un panel en ligne, ont exactement **la même tolérance** vis-à-vis des personnes homosexuelles et de leurs droits : 66% (ou 67%) pensent qu'elles doivent pouvoir s'unir civilement à la mairie, tandis que l'adoption par deux personnes de même sexe recueille exactement le même taux d'assentiment dans les deux échantillons (Graphique 6).

Graphique 6 – Etes-vous plutôt d'accord ou plutôt pas d'accord avec les propositions suivantes ?

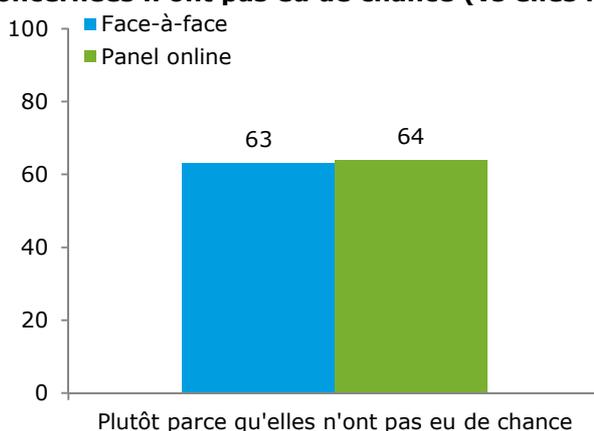


Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Les opinions sur la pauvreté, le chômage

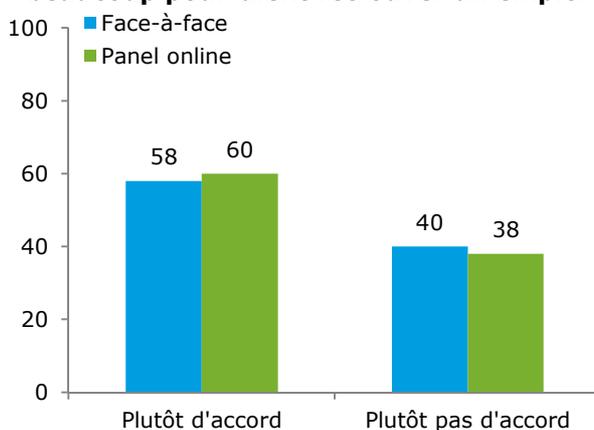
Les enquêtés partagent également **certains points de vue sur la pauvreté et le chômage**. Par exemple, les enquêtés, qu'ils aient été interrogés en face-à-face à leur domicile ou qu'ils aient été recrutés dans un panel en ligne, expliquent pareillement **pourquoi certaines personnes connaissent des situations de pauvreté** : 63% des enquêtés en face-à-face (64% en ligne) disent que c'est « plutôt parce qu'elles n'ont pas eu de chance » (vs « plutôt parce qu'elles n'ont pas fait d'effort pour s'en sortir » (Graphique 7). Et le sentiment que « s'ils le voulaient vraiment, beaucoup de chômeurs pourraient retrouver un emploi » est pareillement distribué dans les deux enquêtes (58% d'assentiment dans l'enquête en face-à-face, 60% en ligne, voir Graphique 8).

Graphique 7 – Dans les deux échantillons, on explique avant tout la pauvreté par le fait que les personnes concernées n’ont pas eu de chance (vs elles n’ont pas fait d’effort)



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 8 – Si la plupart des chômeurs le voulaient vraiment, beaucoup pourraient retrouver un emploi

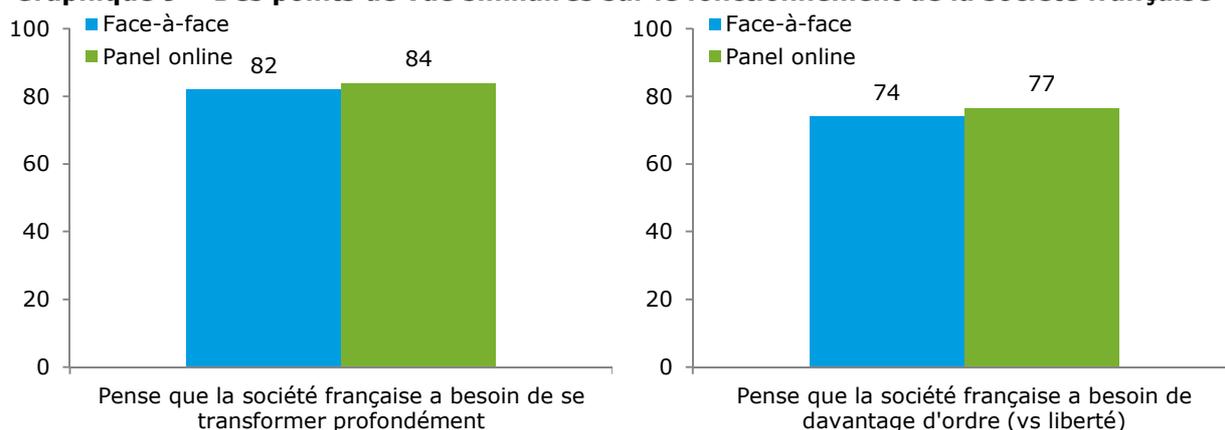


Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Les opinions sur le fonctionnement de la société française

Plus généralement, les enquêtés adoptent **des points de vue similaires s’agissant de la société française**, dont ils pensent qu’elle a profondément besoin de se transformer et qu’elle a besoin, pour mieux fonctionner de davantage d’ordre (Graphique 9). De même, ils ont la même façon d’envisager l’impact de **la mondialisation des échanges** sur notre pays (Graphique 10) et portent exactement le même regard sur **les grandes marques de consommation** (Graphique 11).

Graphique 9 – Des points de vue similaires sur le fonctionnement de la société française

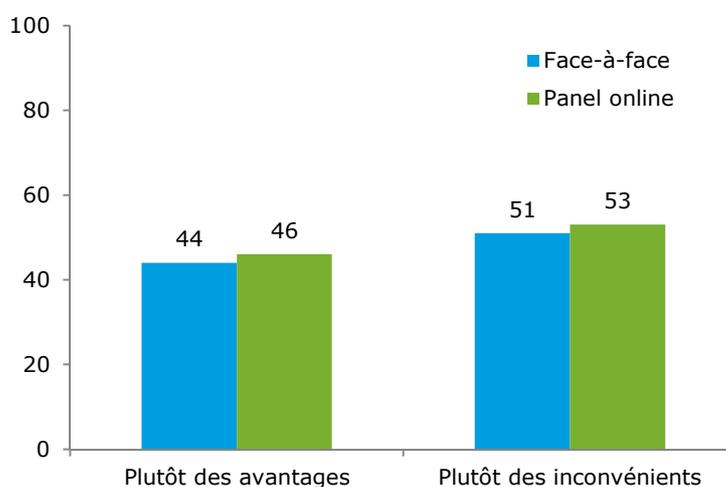


Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Les opinions sur la mondialisation des échanges, les marques de consommation

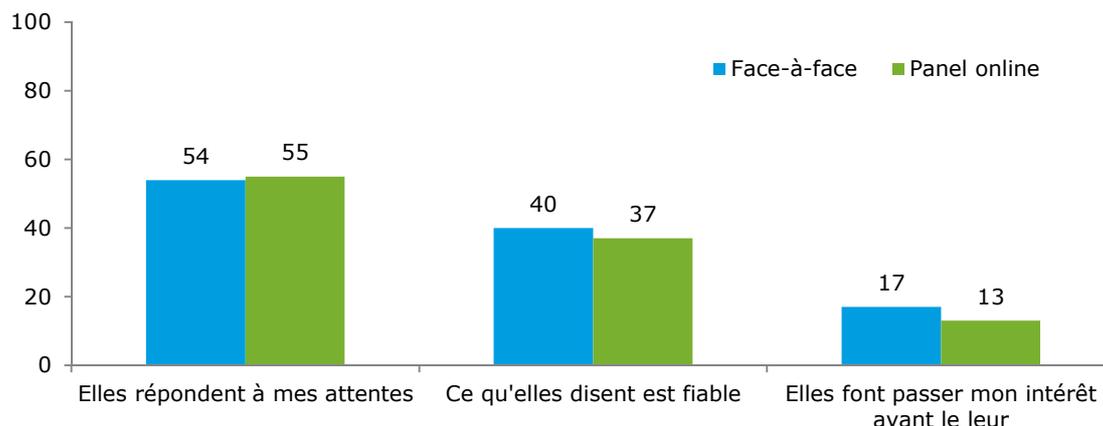
De même, les enquêtés, qu'ils soient interrogés en face-à-face ou recrutés dans un panel en ligne, ont la même façon d'envisager l'impact de **la mondialisation des échanges** sur notre pays (Graphique 10) et portent exactement le même regard sur **les grandes marques de consommation** (Graphique 11).

Graphique 10 – Selon vous, la mondialisation des échanges présente-t-elle, pour notre pays, plutôt des avantages ou plutôt des inconvénients ?



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 11 – Selon vous, les affirmations suivantes s’appliquent-elles aux grandes marques de consommation (dans l’alimentation, l’habillement, les nouvelles technologies, etc.) ?

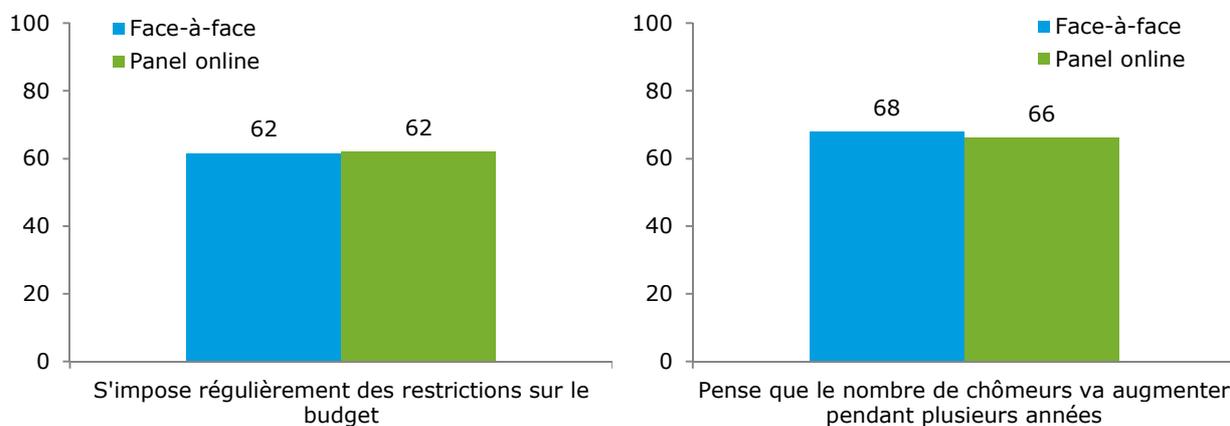


Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Les restrictions budgétaires, la perception de l’évolution du niveau de vie

Les enquêtés font état, par ailleurs, d’un **taux de restrictions budgétaires** comparable (62%) et ils partagent, également, le sentiment que **le nombre de chômeurs** est amené à augmenter dans les prochaines années (68% en face à face vs 66% dans le panel, voir Graphique 12).

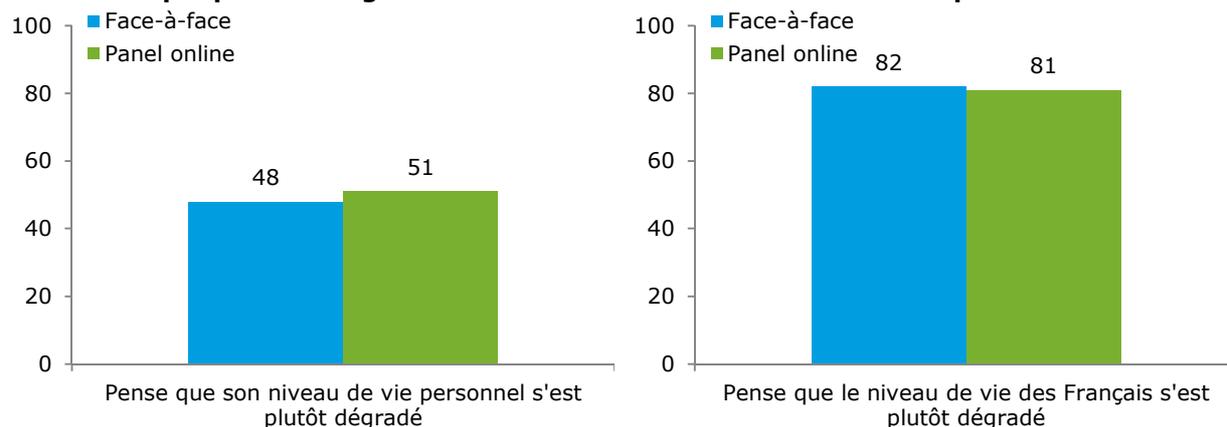
Graphique 12 – La perception de devoir s’imposer des restrictions et l’anticipation de la hausse du nombre de chômeurs en France sont semblables



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

D’ailleurs, les enquêtés portent, globalement, **le même jugement sur l’évolution du niveau de vie** depuis une dizaine d’années : 48% des enquêtés en face-à-face pointent une dégradation de leur niveau de vie personnel (et 51% dans l’échantillon issu du panel en ligne) et une proportion plus importante se plaint d’une dégradation du niveau de vie de l’ensemble des Français (82% en face-à-face, 81% en ligne).

Graphique 13 – Jugements sur l'évolution du niveau de vie depuis dix ans



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Sur nombre d'indicateurs, les deux modes de collecte fournissent des résultats extrêmement proches.

Ces similitudes concernent des sujets aussi variés que le rapport à l'emploi ; le logement, le cadre de vie et le sentiment de sécurité ; la santé ; les valeurs ; les opinions sur la pauvreté ou le chômage ; les opinions sur la société ou sur la mondialisation des échanges et les grandes marques de consommation ; les opinions sur la société ; le sentiment de se restreindre budgétairement ou encore la perception sur l'évolution du niveau de vie.

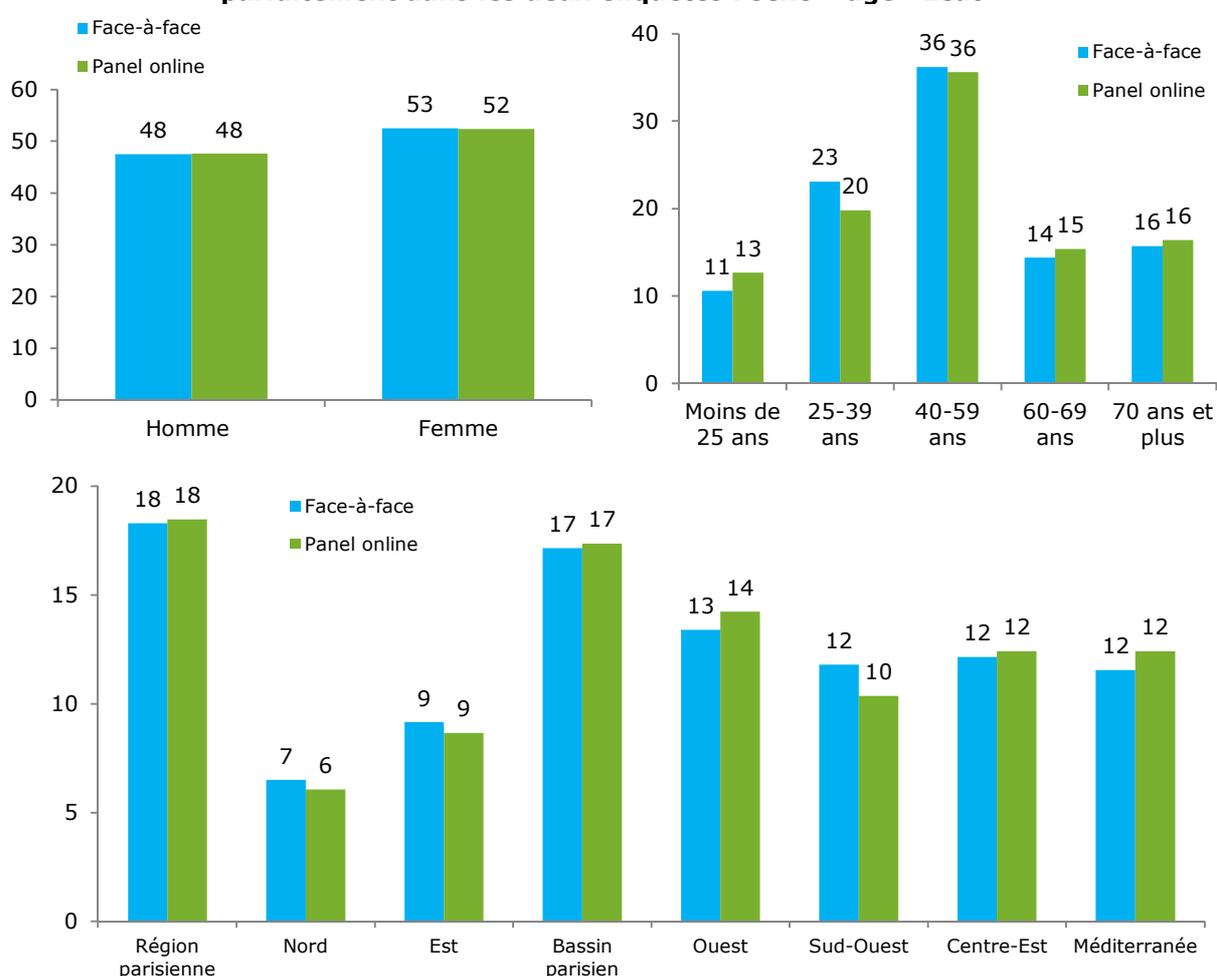
Ces similitudes portent à la fois sur des indicateurs factuels et aussi sur les opinions.

2. Un profil sociodémographique comparable sur les variables de quotas, même sans redressement

Parce que les quotas imposés étaient identiques et qu'ils ont été correctement respectés dans les deux enquêtes, **le profil des enquêtés est quasiment similaire** s'agissant du sexe, de l'âge, de la profession catégorie sociale, de la taille d'agglomération et de la ZEAT. Et ce, sans redressement aucun, comme en témoigne le Graphique 14.

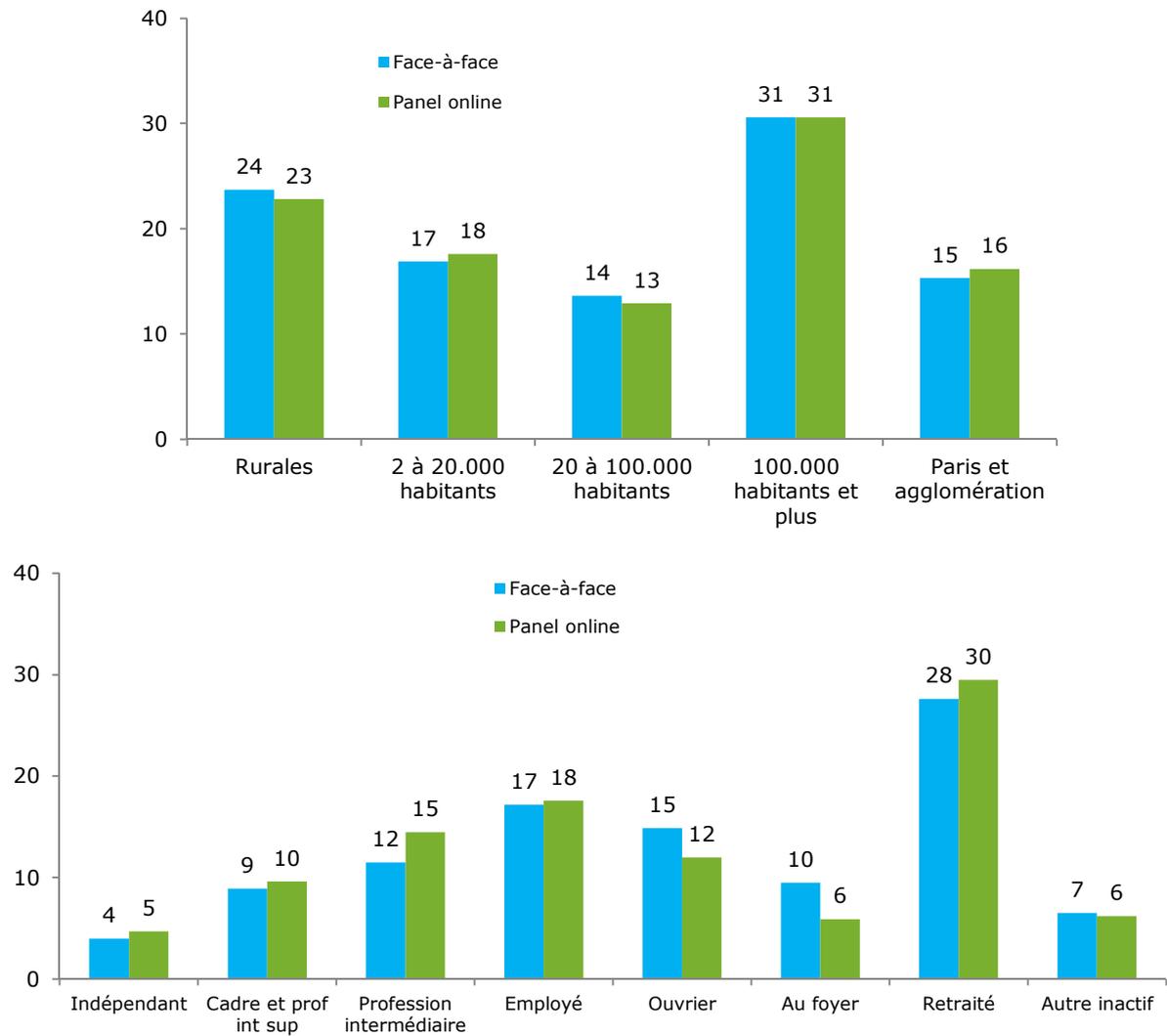
Pour le sexe, l'âge, la PCS, la taille d'agglomération et la ZEAT, les deux échantillons fournissent des résultats de qualité égale.

Graphique 14 – Même sans redressement, les variables de quotas correspondent parfaitement dans les deux enquêtes : sexe – âge - zeat



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015, résultats non redressés.

Graphique 14 (suite) - Même sans redressement, les variables de quotas correspondent parfaitement dans les deux enquêtes : taille de l'unité urbaine – profession catégorie sociale



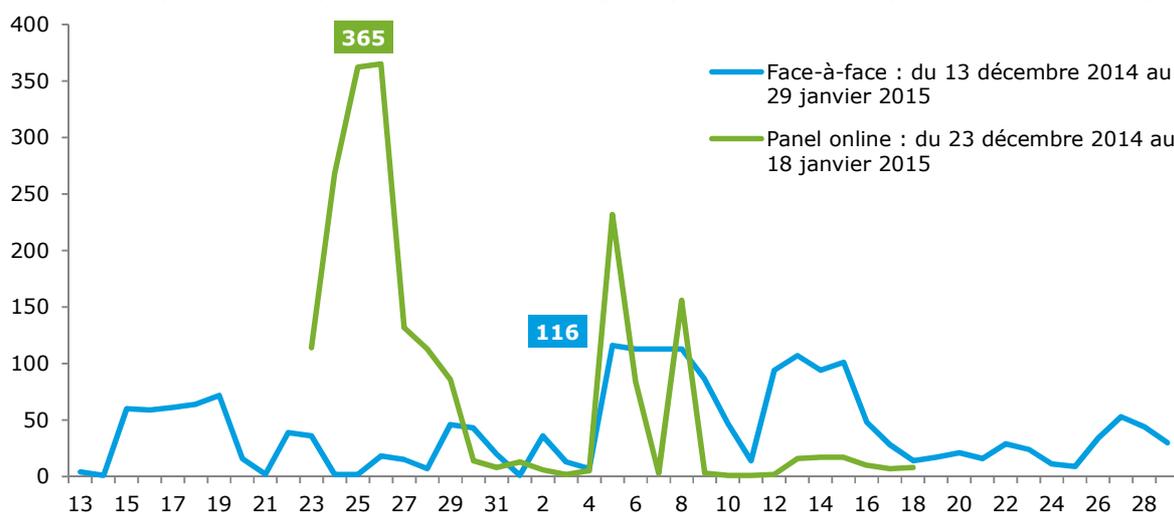
Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

3. Les différences intrinsèques aux modes de collecte

Quelques différences apparaissent entre les deux modes de collecte :

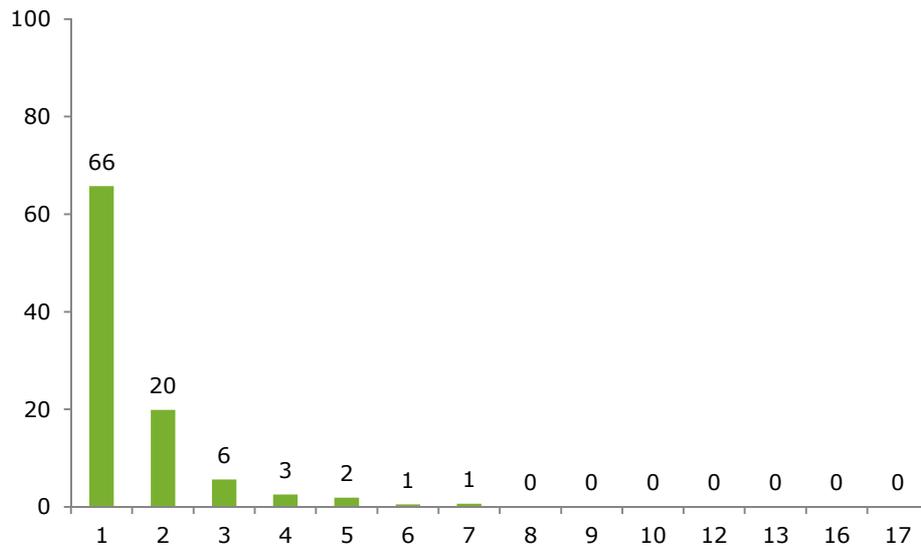
- La durée de la collecte est beaucoup plus **ramassée** pour l'enquête online (près de deux semaines de moins, Graphique 15). En une journée, jusqu'à 365 questionnaires ont été remplis (contre 116 au maximum dans l'enquête en face-à-face).
- Sur l'enquête online, une personne sur trois choisit de répondre à l'enquête en **plusieurs fois** (Graphique 16) ce qui, évidemment, n'est pas permis aux personnes interrogées à leur domicile en face-à-face.
- La durée de passation du questionnaire est plutôt **plus courte** sur internet, la médiane s'établissant à 51 minutes sur internet (pour les enquêtés ayant répondu en une fois), contre 69 minutes en face-à-face (Graphique 17).

Graphique 15 - Une période de collecte deux fois plus courte pour l'enquête online, avec un pic de 365 questionnaires en un jour (116 seulement pour le face-à-face)



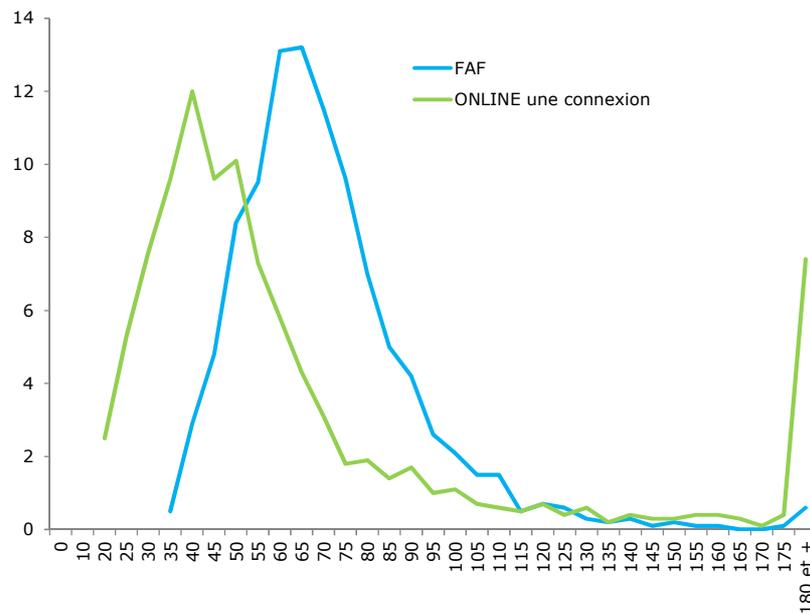
Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 16 - 2 panelistes sur 3 ont répondu en une seule connexion ; 12% se sont connectés plus de 2 fois



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 17 – La durée de passation est généralement plus courte sur internet



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

4. Des écarts sur certaines variables descriptives hors quota

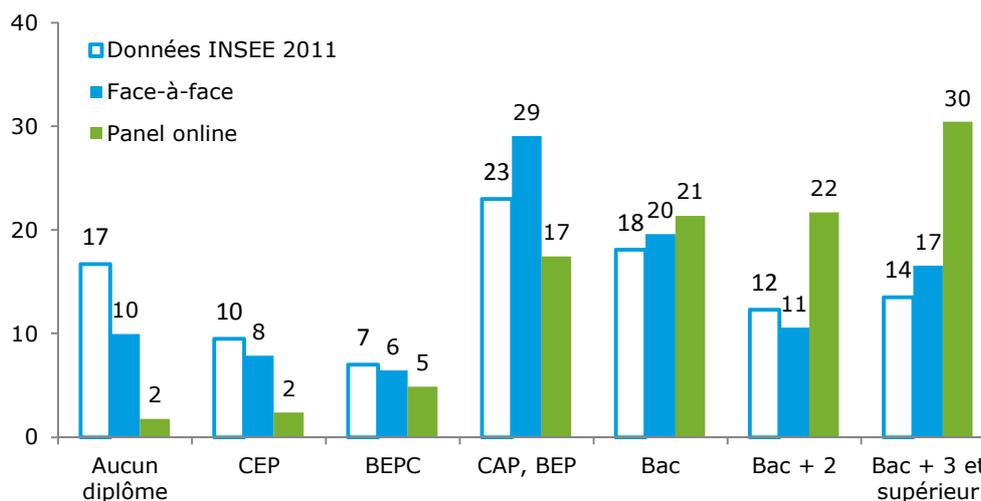
a. Le diplôme

Les enquêtés ont beau présenter les mêmes profils sociodémographiques quant au sexe, à l'âge, à l'inscription géographique ou à la profession et catégorie socioprofessionnelle, des écarts apparaissent sur le niveau de diplôme. Si la proportion de bacheliers est très proche dans les deux échantillons, la différence se fait dans les niveaux inférieurs, où les enquêtés en face-à-face sont systématiquement surreprésentés, et les niveaux supérieurs sont surreprésentés dans l'échantillon online (Graphique 18).

Quand on recode la variable en quatre modalités, les écarts restent importants et **le redressement n'y change quasiment rien** (Graphique 19).

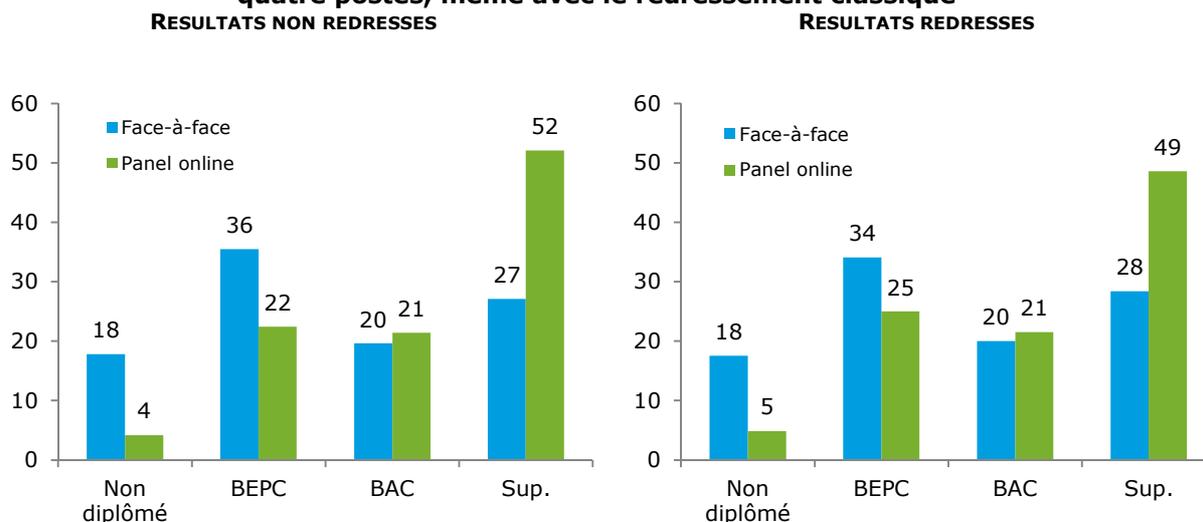
Le panel on line compte une surreprésentation de diplômés du supérieur

Graphique 18 – Dans l'enquête en face-à-face, une personne sur quatre a un niveau de diplôme inférieur au CAP, contre une sur dix seulement dans le panel online



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015, résultats non redressés.

Graphique 19 – Les écarts sur le niveau de diplôme persistent sur la variable recodée en quatre postes, même avec le redressement classique*



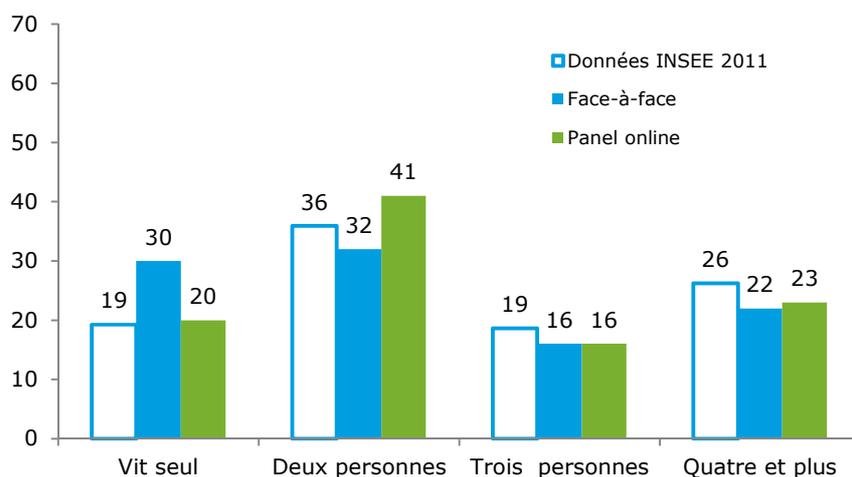
Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

* Redressement par calage sur marge sur les variables suivantes : Age x Sexe, PCS, taille d'agglomération, type de logement

b. La taille du foyer

Les panélistes vivent moins souvent seuls (20% vs 30%) et, plus souvent dans un ménage de deux personnes (41% vs 32%). Leur structure est, de ce fait, plus proche de celle de la population totale.

Graphique 20 – Les enquêtés du panel online vivent moins souvent seuls



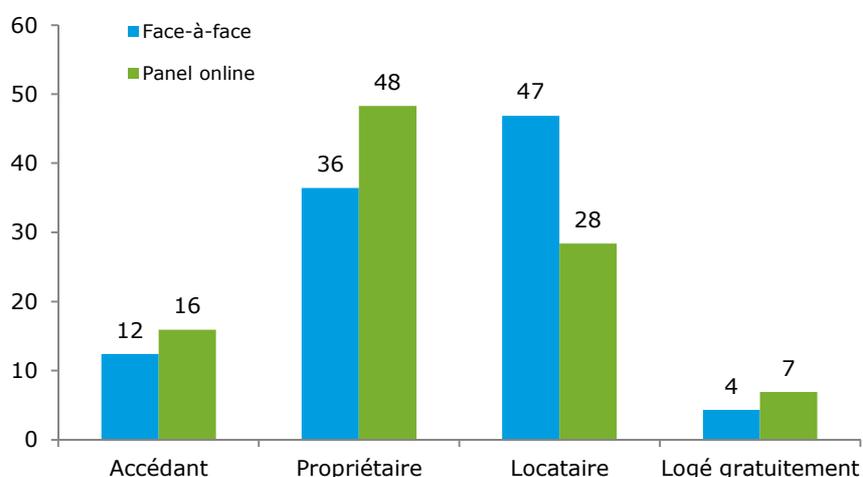
Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Sur le critère de la taille du ménage, les données issues de l'enquête en ligne sont plus proches de la réalité que les données issues de l'enquête en face-à-face.

c. Le statut d'occupation du logement

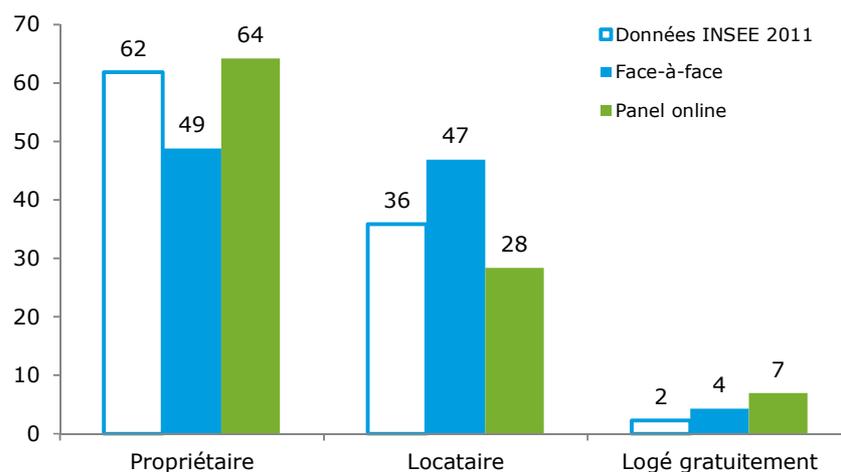
Les écarts sont également sensibles s'agissant de **statut d'occupation du logement** : on recense, en effet, 48% de propriétaires dans le panel en ligne (+ 12 points par rapport à l'enquête en face-à-face, Graphique 21) et, également, un peu plus d'accédants (16% vs 12%). Le décalage sur la proportion de locataires est, de fait, très importante (19 points). Pour comparer avec les données issues du recensement, il convient d'agréger les accédants et les propriétaires (l'INSEE ne distinguant pas ces deux statuts). Le taux de propriétaires est mieux approché par l'enquête en ligne, même si des écarts subsistent sur les locataires et les personnes logées gratuitement.

Graphique 21 - Les enquêtés du panel online sont plus souvent propriétaires



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 22 - Comparaison du statut de logement regroupé



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Sur le taux de propriétaires, les données issues de l'enquête en ligne sont plus proches de la réalité que les données issues de l'enquête classique en face-à-face.

d. *Les revenus*

Le dernier aspect abordé dans cette partie concerne les **revenus**, qui sont mesurés dans l'enquête de façon détaillée, par le biais de 6 questions balayant les types de ressources possibles et la personne qui, au sein du foyer, les perçoit. Dans l'enquête en face-à-face, l'enquêteur exerce une forme de contrôle, en rappelant toutes les sommes énoncées et en les comparant à la réponse finale de l'enquêté, qui doit placer l'ensemble des revenus de son foyer sur une échelle de revenus en 7 tranches.

Dans l'enquête en ligne, **pour plus de la moitié des répondants**, la somme des différentes sommes déclarées ne coïncide pas, dans cette phase d'expérimentation - avec le revenu en tranche affecté pour le foyer (contre 15% seulement dans l'enquête en face-à-face). Outre ce problème de **qualité** de l'information recueillie, on observe, dans l'enquête en ligne, un niveau de revenus supérieur à ce qui est déclaré dans l'enquête en face-à-face : le niveau de vie médian est **supérieur de 20%** à ce qu'il est dans la population interrogée en face-à-face (1800 € vs 1500 €, Tableau 1). Les panélistes en ligne sont ainsi 30% à avoir un niveau de vie supérieur à 2700€ net par mois, contre 18% dans l'enquête en face-à-face.

Rappelons que le niveau de vie est calculé comme le ratio entre l'ensemble des revenus du foyer et la racine carrée de la taille du foyer. Pour information, en 2012, en France métropolitaine, le niveau de vie médian de la population s'élève à 1 645 € mensuels⁹. Cette différence de revenu médian dans les deux enquêtes aboutit à une typologie des niveaux de vie (calculée à partir de seuils comme 0,7 fois ou 1,5 fois le revenu médian) qui recouvre **des réalités très différentes selon les deux modes de collecte** : une personne seule au SMIC est catégorisée comme classe moyenne inférieure dans l'enquête en face-à-face et comme personne à bas revenus dans le panel online.

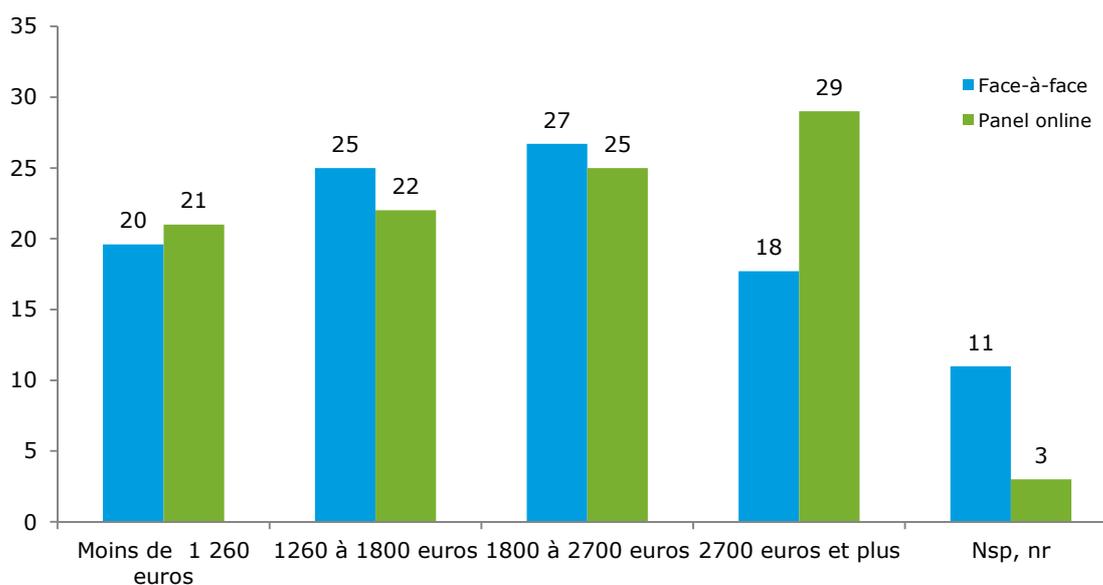
Tableau 1 – Les niveaux de vie dans les deux échantillons, comparés aux données INSEE

	Face-à-face	Panel Online	INSEE 2012
Médiane	1 500 €	1 800 €	1 645 €
Bas revenus	0 - 1050€	0 - 1260 €	0 - 1150 €
Classes moyennes inférieures	1050€- 1500€	1260 € - 1800 €	1150 € - 1645 €
Classes moyennes supérieures	1500€ - 2250€	1800 € - 2700 €	1645 € - 2465 €
Hauts revenus	2250€ et +	2700€ et +	2465€ et +

Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

⁹ INSEE, http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&ref_id=ip1513

Graphique 23 – Répartition des enquêtés par niveau de vie dans les deux échantillons



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Lors de prochains travaux, une réflexion sur les modes de recueil des revenus en ligne et sur le calage des revenus par rapport aux données de la statistique nationale serait donc opportune.

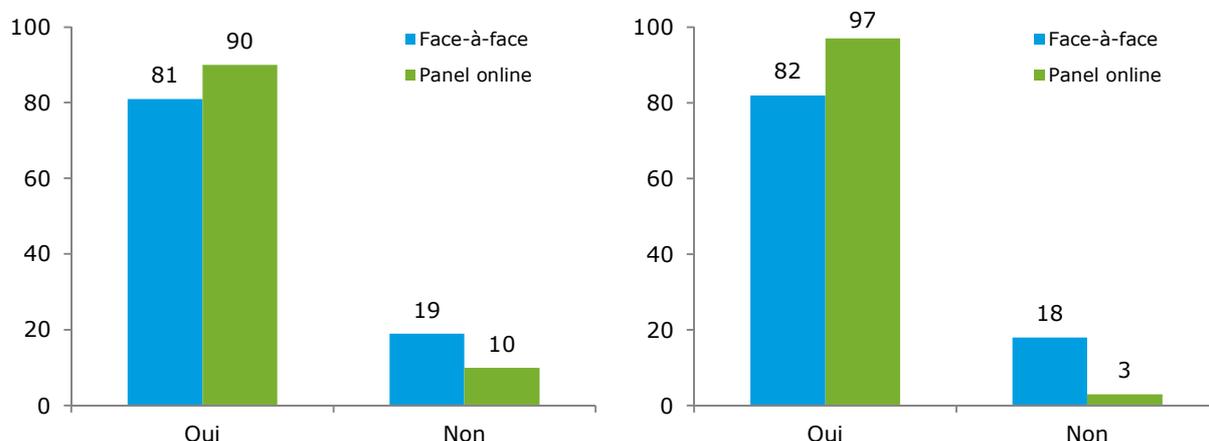
Les informations relatives aux revenus sont, dans le cadre de cette expérimentation, de moins bonne qualité dans l'enquête en ligne ;

5. Des écarts sur certaines variables d'intérêt

a. Des écarts sur les nouvelles technologies, aussi bien sur les équipements que les usages

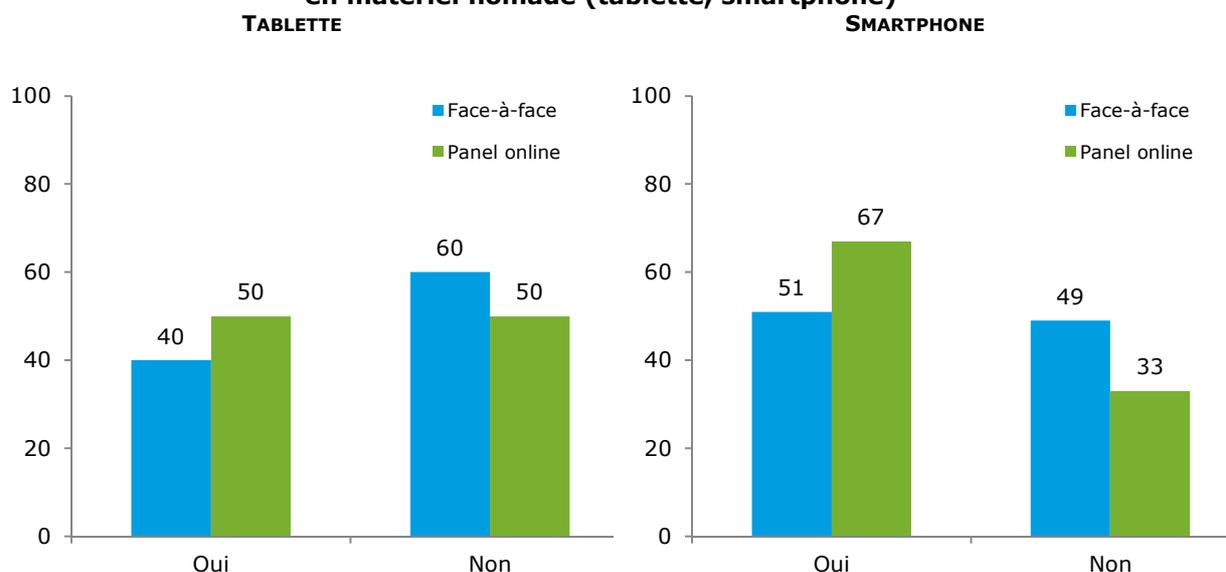
Les écarts sont, ici, attendus : les personnes recrutées dans le panel en ligne ont **des taux d'équipement plus élevés** (Graphique 24), que ce soit en ordinateur (90% vs 81%), en connexion internet à domicile (97% vs 82%). Les écarts sont nets s'agissant **d'équipements nomades** (Graphique 25), que ce soit en tablette (10 points d'écart) ou en smartphone (16 points d'écart). Mais rappelons-le, les écarts d'équipement en téléviseur couleur et en téléphone mobile sont négligeables.

Graphique 24
Les enquêtés du panel online mieux équipés en ordinateur et internet à domicile
ORDINATEUR A DOMICILE INTERNET A DOMICILE



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

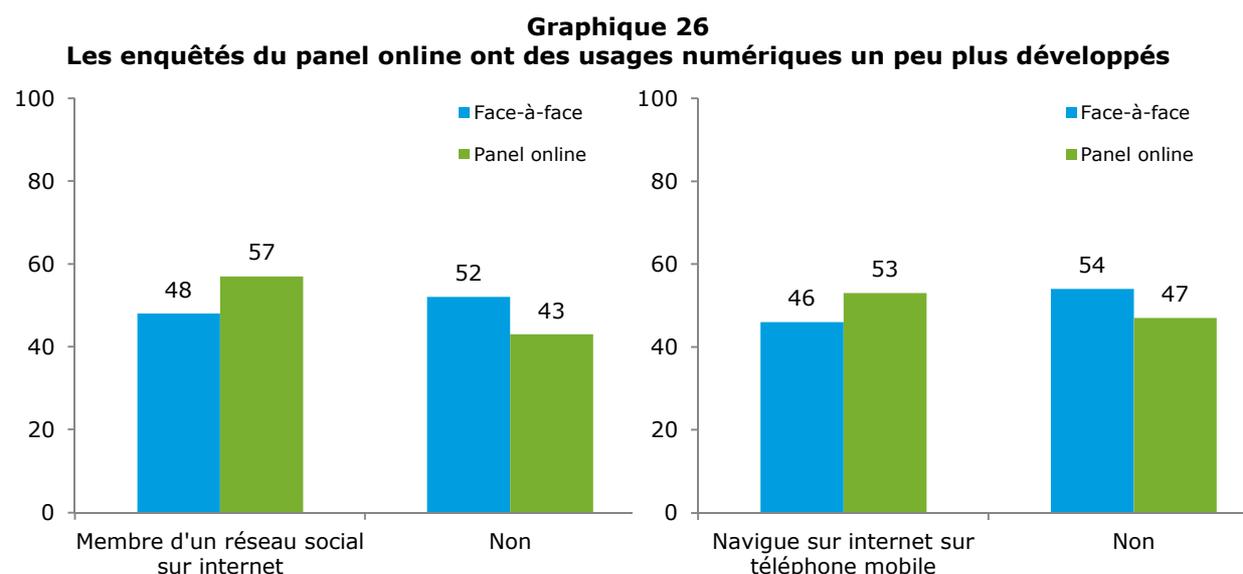
Graphique 25 - Les enquêtés du panel online mieux équipés en matériel nomade (tablette, smartphone)



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Sur les questions relatives à l'équipement en nouvelles technologies, les données issues du panel en ligne portent un biais de recrutement (pour répondre au panel, il faut non seulement être internaute mais aussi avoir un certain niveau de connaissance sur les outils numériques) qui conduit à des mesures de taux d'équipement supérieures à ceux de panel face-à-face.

Ces différences se retrouvent quand on **examine les usages numériques** (Graphique 26) : les enquêtés du panel sont, par exemple, plus souvent membres d'un réseau social sur internet (+ 9 points) et, plus fréquemment, ils naviguent sur internet à partir d'un téléphone mobile (+ 7 points).



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

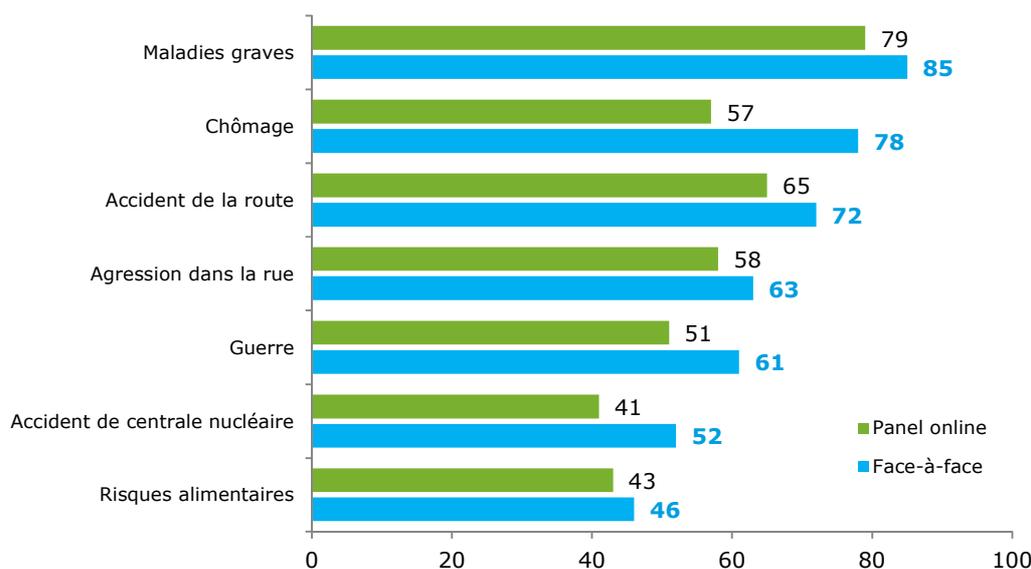
C'est en particulier s'agissant des **achats** que les différences sont les plus nettes. En effet, la proportion de personnes ayant fait des achats en ligne s'élève à 87% dans le panel online (soit 34 points de plus qu'en face-à-face). Et, très souvent, pour les panelistes, **internet sert à réaliser des économies, en permettant de procéder à des comparaisons entre produits et services en amont de l'achat** (79%). Cette attitude est revendiquée par moins de la moitié de l'échantillon interrogé en face-à-face (46%, soit 33 points d'écart).

b. *Des panelistes un peu moins inquiets que les personnes interrogées en face-à-face*

Au regard de leurs réponses, on constate **que les panélistes témoignent d'une plus grande sérénité**. Interrogés sur les inquiétudes que génèrent un certain nombre de risques aussi bien individuels (chômage, maladie grave, agression dans la rue, risques alimentaires) que collectifs (accident de centrale nucléaire, guerre), ils se montrent **systématiquement un peu moins inquiets** que les personnes interrogées en face-à-face (Graphique 27).

Limités pour les risques alimentaires (3 points), les écarts sont de 5 à 7 points pour le risque d'agression dans la rue, de maladies graves et d'accident de la route. Et ils sont de 10 points environ pour le risque de guerre et d'accident de centrale nucléaire, pour culminer à 20 points pour **le chômage** (57% d'inquiétude parmi les panélistes vs 78% pour les personnes interrogées en face-à-face), probablement en liaison avec la sur représentation de diplômés dans le panel.

Graphique 27 - Les enquêtés du panel online font état de moins d'inquiétude, particulièrement sur le chômage (en % inquiets, beaucoup ou assez)



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Les membres du panel online font état d'une plus grande sérénité. L'écart est particulièrement net sur le chômage ; il est bien moindre sur les inquiétudes vis-à-vis des risques alimentaires ou d'une agression dans la rue.

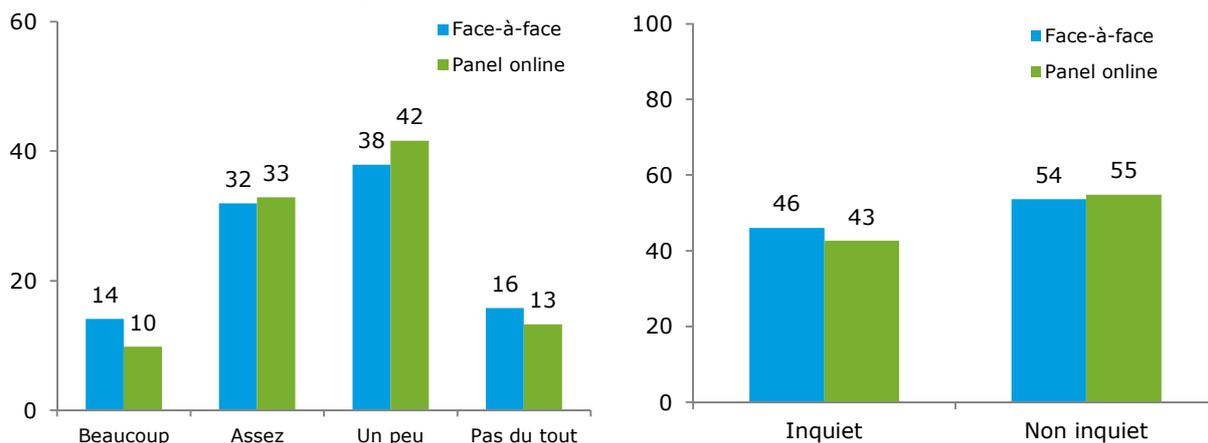
c. Des panélistes aux réponses moins « extrêmes »

Un des enseignements de la comparaison des deux enquêtes réside dans le fait que **les modalités les plus extrêmes sont moins souvent utilisées par les enquêtés online**. Cela se vérifie sur plusieurs types de variables, comme les notes de 1 à 7 ou les questions qui font référence à une échelle d'inquiétude en 4 niveaux : beaucoup, assez, un peu et pas du tout. Difficile d'expliquer ici pourquoi : voit-on ici un effet du mode de collecte, dans la mesure où il est probable qu'en face-à-face l'enquêteur incite fortement l'interviewé à se positionner plus finement ?

Reprenons les questions d'inquiétude et analysons les réponses détaillées (en 4 postes) et regroupées (en 2) pour les différents risques. Il s'avère que, bien souvent, **les différences sont beaucoup plus marquées avec l'échelle détaillée**.

- Pour les risques alimentaires, les écarts sont de faible ampleur, qu'on soit sur l'échelle détaillée ou sur les réponses regroupées (Graphique 28).
- Pour certains risques (maladie grave, agression dans la rue et accident de la route), les écarts sont sensibles avec l'échelle détaillée mais ils **disparaissent** lorsqu'on regroupe les réponses.
- Enfin, pour d'autres risques, les écarts subsistent même quand on regroupe les réponses (Graphique 30). C'est le cas pour le chômage, le risque d'accident nucléaire ou le risque de guerre.

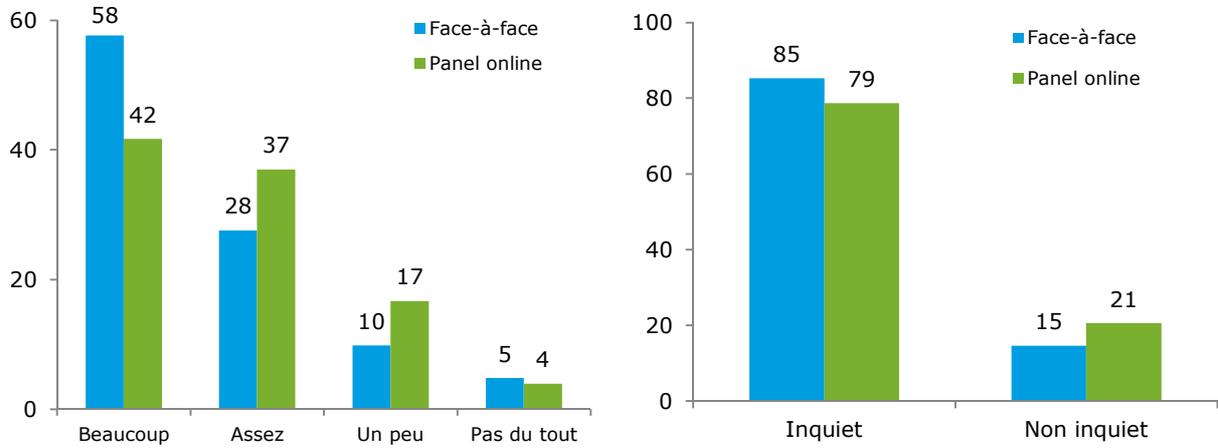
Graphique 28 - Les risques alimentaires : les différences portent essentiellement sur les réponses détaillées



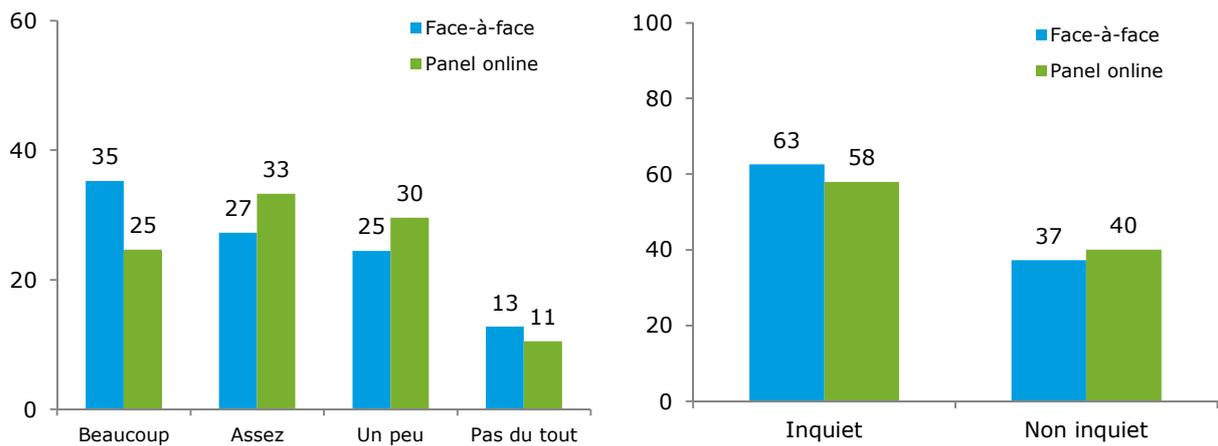
Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 29 - Les risques pour lesquels les différences portent essentiellement sur les réponses détaillées, mais s'estompent lorsque les réponses sont regroupées

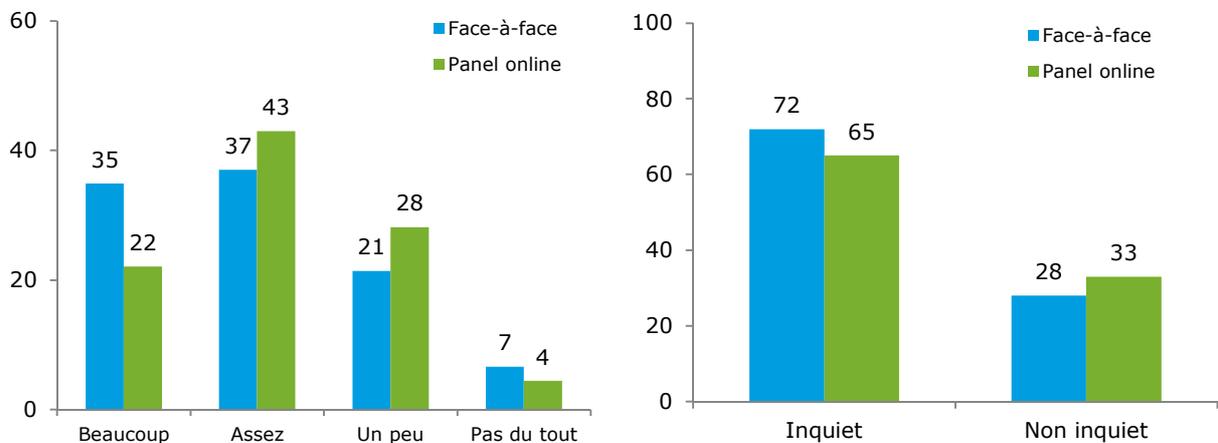
INQUIETUDE SUR LES RISQUES DE MALADIE GRAVE



INQUIETUDE SUR LES RISQUES D'AGRESSION DANS LA RUE



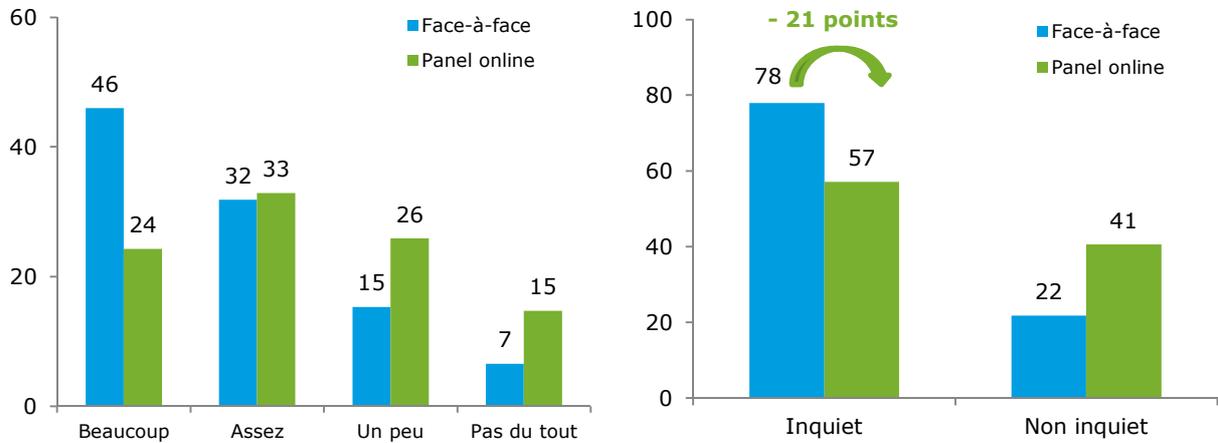
INQUIETUDE SUR LES RISQUES D'ACCIDENT DE LA ROUTE



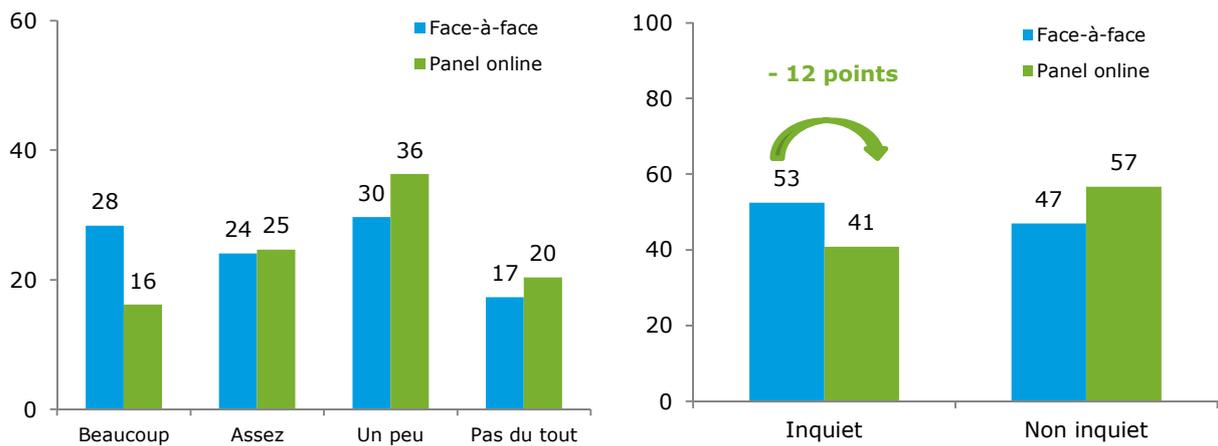
Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 30 - Les risques pour lesquels les différences persistent, même quand on considère les réponses regroupées

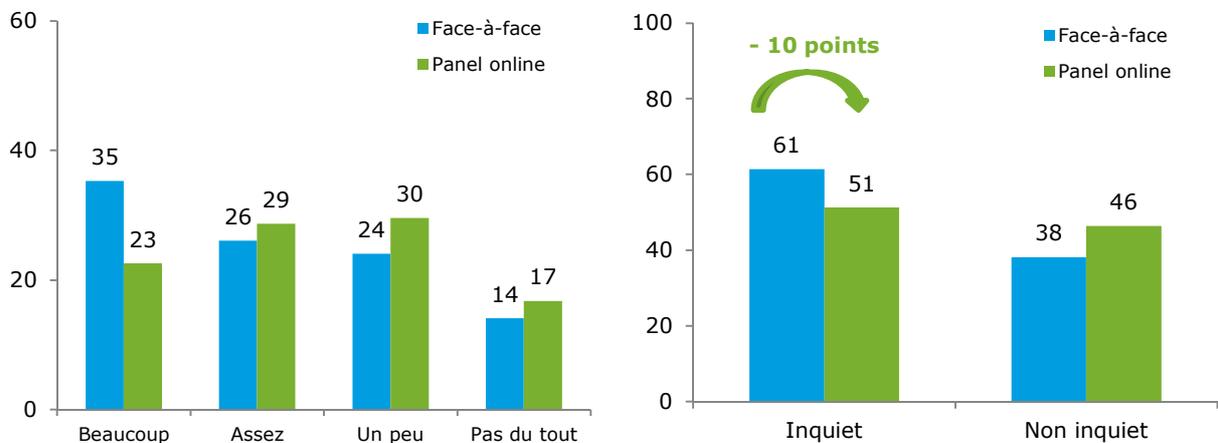
INQUIETUDE SUR LES RISQUES DE CHOMAGE



INQUIETUDE SUR LES RISQUES D'ACCIDENT DE CENTRALE NUCLEAIRE



INQUIETUDE SUR LES RISQUES DE GUERRE



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

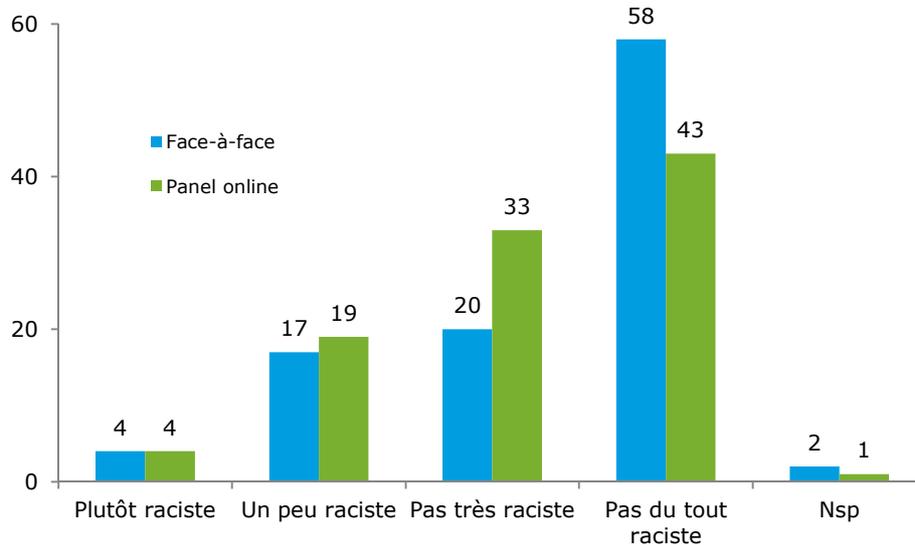
d. *Des panelistes moins compatissants, plus racistes et aussi moins heureux : le résultat d'une franchise plus assumée, seul face à l'écran ?*

Dans la continuité de ce qui a été dit précédemment (le fait que les enquêtés en ligne 'boudent' les modalités les plus extrêmes), on remarque d'autres différences vraisemblablement liées au mode de collecte (parce qu'ils répondent de façon auto-administrée, ils échappent à la possible influence de la présence d'un enquêteur).

Quoi qu'il en soit, **les personnes issues du panel en ligne se disent moins souvent « pas du tout raciste »** que celles interrogées en face-à-face (43% vs 58%, soit 15 points de moins, Graphique 31). Dans le même esprit, les enquêtés du panel disent **plus souvent qu'ils souhaitent le départ d'un grand nombre d'immigrés** qui vivent en France (17 points d'écart, Graphique 32). On constate également **un taux de réponse plus élevé dans le panel sur les préférences partisanes** : alors qu'en face-à-face 16% des enquêtés ont choisi de ne pas dire à quel niveau de l'échelle politique ils se situaient, seuls 3% des enquêtés en ligne se sont refusés à répondre (Graphique 33).

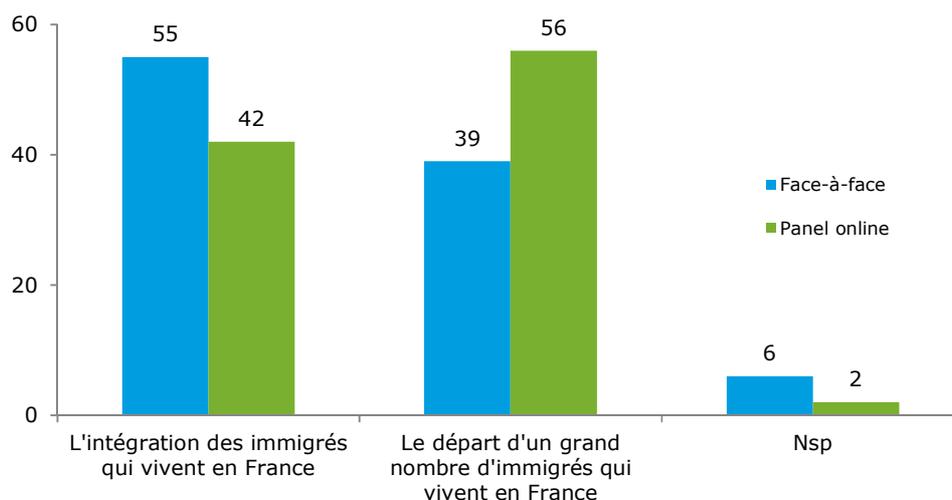
Aussi, quand il s'agit de dire si on est **heureux** ou pas dans la vie qu'on mène, **les panélistes avouent plus facilement ne l'être qu'occasionnellement** (33% vs 16%), alors que, face à un enquêteur, la tentation est plus grande d'assurer l'être « très souvent » (31% vs 14%).

Graphique 31 – Diriez-vous de vous-même que vous êtes ... ?



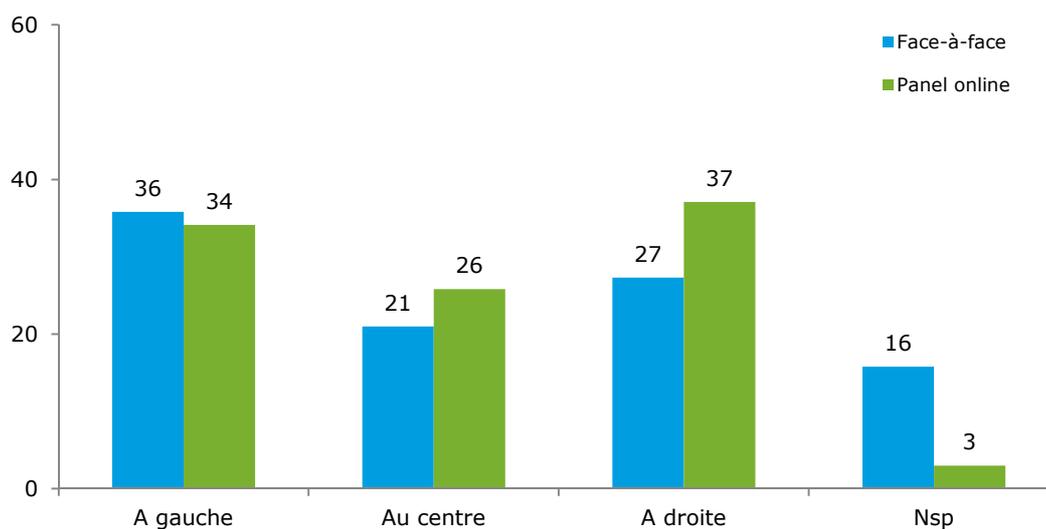
Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 32 – Vous, personnellement, souhaiteriez-vous que dans les prochaines années on favorise en priorité ?



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Graphique 33 – On classe habituellement les préférences politiques sur une échelle allant de gauche à droite. Vous, personnellement, où vous classeriez-vous sur cette échelle ?



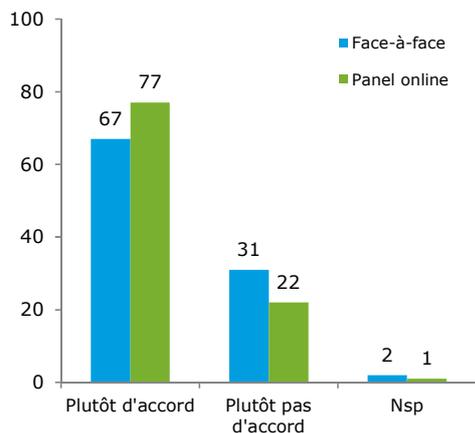
Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Les panélistes se différencient également par le **regard qu'ils portent sur la pauvreté, ses causes et les effets des politiques sociales**. Sur certaines de ces questions, ils témoignent d'une **position un peu moins compatissante** vis-à-vis des personnes en bas de l'échelle sociale (Graphique 34). Ainsi, ils pensent plus souvent qu'il est parfois plus avantageux de percevoir des minima sociaux que de travailler (77% vs 67%) et enfin qu'il y a trop des prestations familiales qui ne sont versées qu'aux plus démunis (58% vs 49%).

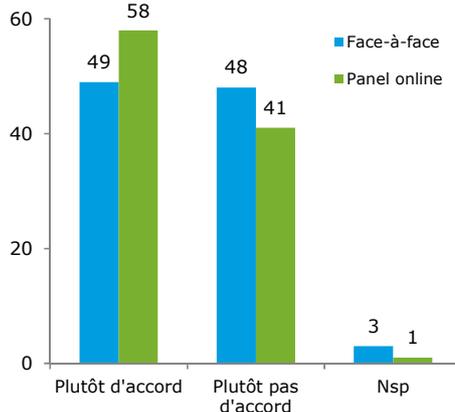
Rappelons pourtant que sur des indicateurs proches de ceux-ci (sur les raisons de la pauvreté et le chômage), les deux échantillons ne faisaient pas apparaître de différence significative (voir page 15).

Graphique 34 – Regard sur la pauvreté et les politiques sociales

Dites-moi si vous êtes d'accord avec l'affirmation suivante : « Il est parfois plus avantageux de percevoir les minima sociaux que de travailler avec un bas salaire »



Dites-moi si vous êtes d'accord avec l'affirmation suivante : « Il y a trop de prestations familiales qui ne sont versées qu'aux plus défavorisés ».



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Sur les questions « sensibles » telles que les préférences politiques, le bonheur, le racisme, l'immigration, il existe des écarts notables entre les deux modes de collecte. Il est possible que le recueil en ligne permette l'accès à une parole plus libérée.

e. *Un estimateur de la « désirabilité sociale »*

Trois questions ont été insérées pour mesurer les effets de désirabilité sociale, c'est-à-dire le biais constitué par la présence de l'enquêteur qui induit l'enquêté à se reporter, plus ou moins consciemment, à une norme sociale établie. On faisait l'hypothèse que la prise en compte de ces indicateurs permettrait de réduire les divergences de réponses entre les deux échantillons. Les personnes interrogées se sont positionnées sur les affirmations suivantes :

- « Dans la vie, vous faites toujours attention à ce que vous dites et ce que vous faites pour ne pas froisser les gens »
- « Dans la vie, quoi que vous fassiez, vous êtes toujours très exigeant avec vous-même »
- « Dans la vie, vous vous comportez toujours de la même façon lorsque vous êtes seul ou avec les autres »

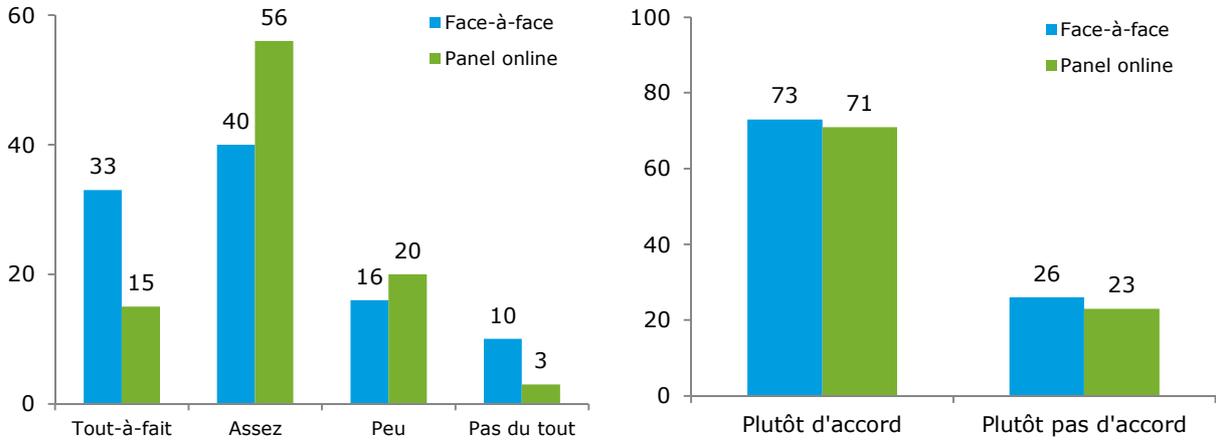
En face-à-face, **il est beaucoup plus tentant de répondre « tout-à-fait » aux affirmations valorisant le savoir être de la personne interrogée**, qui serait plus attentive à ne pas froisser les gens, à se comporter de la même façon qu'il y ait ou pas un interlocuteur et qui serait toujours exigeante à son endroit. Dans l'enquête en ligne, c'est la réponse « assez d'accord » qui est valorisée. On a peut-être ainsi accès à une parole plus honnête via le panel online.

Quand on regroupe les modalités, **les écarts sont moindres** : on passe de 18 à 24 points d'écart (selon l'indicateur considéré) avec l'échelle détaillée à 2 à 11 points d'écart avec l'échelle recodée. Les enquêtés issus du panel en ligne disent moins souvent (64%) qu'ils se comportent pareillement seuls ou avec les autres (ce qu'affirment 75% des enquêtés en face-à-face).

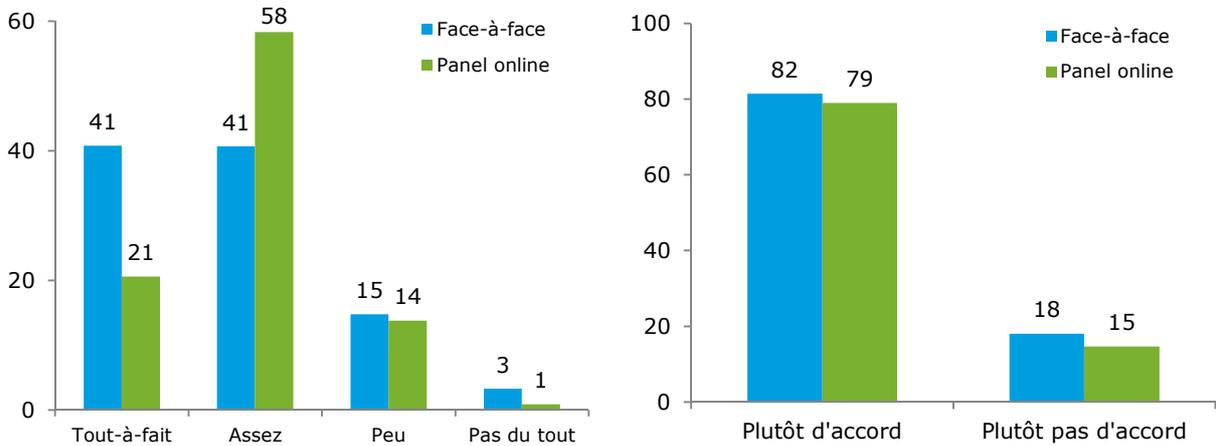
Sur les questions relatives à la désirabilité sociale, les écarts sur les modalités détaillées ne perdurent quand on regroupe les réponses que sur la question de savoir si on se comporte pareillement quand on est seul ou avec les autres : les panélistes sont un peu moins nombreux à souscrire à l'hypothèse qu'on se comporte pareillement (64% vs 75%).

Graphique 35 – Les indicateurs de « désirabilité sociale »

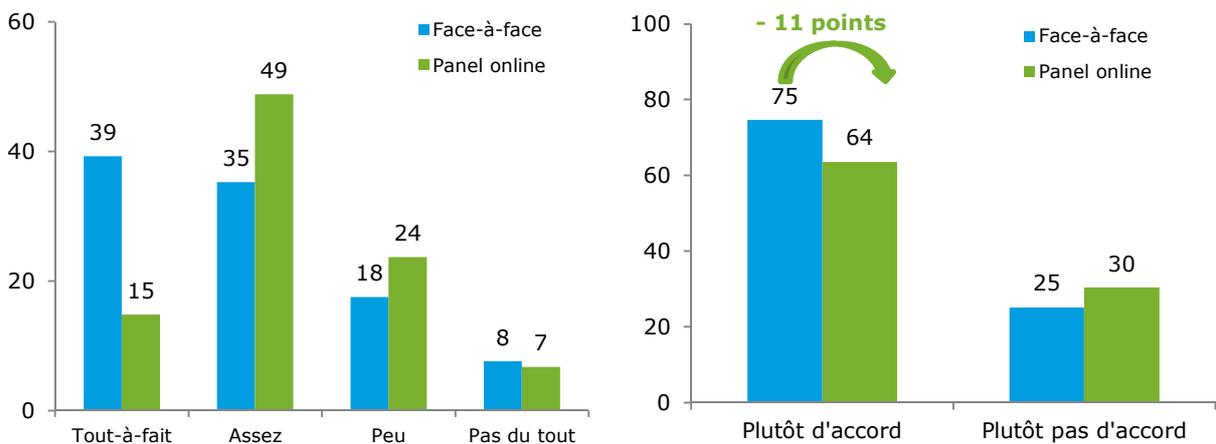
DANS LA VIE, VOUS FAITES TOUJOURS ATTENTION A CE QUE VOUS DITES ET CE QUE VOUS FAITES POUR NE PAS FROISSER LES GENS



DANS LA VIE, QUOI QUE VOUS FASSIEZ, VOUS ETES TOUJOURS TRÈS EXIGEANT AVEC VOUS-MEME



DANS LA VIE, VOUS VOUS COMPORTEZ TOUJOURS DE LA MEME FAÇON LORSQUE VOUS ETES SEUL OU AVEC LES AUTRES



Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

6. En moyenne, seulement 4 points d'écart sur les modalités des questions généralistes de l'enquête

Au final, le questionnaire Conditions de vie et Aspirations, au début 2015, comptabilise plus de 300 variables, certaines du corpus généraliste et d'autres émanent de clients et ont donc un statut confidentiel.

Comment estimer les écarts entre les deux enquêtes menées en parallèle ? Nous avons fait le choix de sommer tous les écarts **en valeur absolue** sur toutes les modalités présentes, et d'en faire une moyenne. Cette analyse a d'autant plus d'intérêt que les questions proches sont regroupées en thème. Onze thèmes généralistes ont été repérés (comprenant de 9 à 17 questions). En voici un bref descriptif :

SANTE : souffre d'un handicap, souffre de maux psychosomatiques (maux de tête – mal de dos – nervosité – état dépressif - insomnies), opinion sur état de santé personnel, influence de l'argent et des relations sur la santé, influence des médecins sur la santé

SITUATION D'EMPLOI : a déjà exercé un emploi, situation d'emploi détaillée, type d'actif, type d'emploi, intérim, type de contrat, temps de travail, nombre d'heures travaillées, préférence entre temps libre et pouvoir d'achat, recherche un emploi

MORAL ECONOMIQUE : sentiment de restriction, évolution du niveau de vie personnel, évolution du niveau de vie des Français, opinion sur les conditions de vie à cinq ans, opinion sur le nombre de chômeurs, départ en vacances, détention de valeurs mobilières, produit d'épargne, assurance vie, positionnement dans l'échelle sociale

OPINIONS SUR LA FAMILLE : opinions sur la famille, le mariage, l'union par des couples de même sexe, l'adoption par des couples de même sexe, sur le travail des femmes, nombre d'enfants idéal, opinion sur le fait que les mères doivent donner priorité à son jeune enfant ou à son travail, sur le fait que les mères assument l'essentiel des tâches domestiques et d'éducation, élément à prendre en compte pour le choix d'un travail pour un jeune homme, pour une jeune femme, opinion sur le féminisme et sur le nombre de femmes au Parlement

DESCRIPTEURS SOCIODEMOGRAPHIQUES : typologie des niveaux de vie, statut matrimonial, avoir eu ou pas des enfants, diplôme, type de famille, nombre de personnes dans le foyer, nombre d'enfants de moins de 6 ans, nombre d'enfants de moins de 20 ans, lieu de résidence

LOGEMENT : nombre de pièces, sentiment que la taille du logement est suffisante, statut d'occupation du logement, opinion sur les dépenses de logement, opinion sur le cadre de vie, opinion sur la sécurité, mode de chauffage, type de chauffage (individuel ou collectif), usage d'une voiture, a conduit au cours des douze derniers mois, équipement télé couleur, type de logement (individuel ou collectif)

VALEURS : préoccupation principale, préoccupation vis-à-vis de la maladie, de l'agression dans la rue, de l'accident de la route, du chômage, de la guerre, d'un accident de centrale nucléaire, des risques alimentaires, note accordée à la famille, à la profession et la carrière, aux amis et relations, à la cohésion de la société, à la politique et la vie publique, au temps libre et à la détente, sentiment de bonheur, échelle politique, racisme

OPINIONS SUR LA SOCIETE : opinion sur le fonctionnement des services publics, de la justice, confiance dans les entreprises publiques, les entreprises privées, les organismes de protection sociale, les grandes marques de consommation, les sites d'achat en ligne, les associations, les hommes et femmes politiques, opinion sur la transformation de la société française, sur le type de réformes à mettre en œuvre pour ce faire, besoin de plus d'ordre ou de liberté, opinion sur le contrôle des entreprises par l'Etat, opinion sur la mondialisation, sur l'Europe, confiance dans le gouvernement, opinion sur l'immigration

SOCIABILITE : fréquence de visite de la famille, de réception d'amis, religion, participation associative, fréquentation d'un équipement sportif, d'une bibliothèque, d'un cinéma, d'un restaurant, fréquence télévisuelle

OPINIONS SUR LA SOLIDARITE : pense que les aides aux famille sont suffisantes, vers qui se tourner en cas de chômage prolongé, opinion sur les efforts des pouvoirs publics envers les plus démunis, raison de la pauvreté, opinion sur la pauvreté, opinion sur le chômage et la volonté de retrouver un emploi, opinion sur le chômage et la perception des minima sociaux, opinion sur le RSA, opinion sur le versement des prestations familiales aux plus démunis

TIC ET NOUVELLES TECHNOLOGIES : ordinateur à domicile, connexion internet, tablette, téléphone fixe, téléphone mobile, smartphone, connexion à internet via téléphone mobile, achat sur internet, membre d'un réseau social en ligne, appétence pour les innovations technologiques, opinion sur l'impact des découvertes technologiques

Pour mieux comprendre comment cet écart moyen est calculé pour chaque bloc de questions, prenons l'exemple des questions relatives à la santé (Tableau 3). En moyenne, sur chaque modalité d'une question relative à la santé, on mesure un écart moyen de **2,8 points** entre les deux modes de collecte (soit 91 points d'écart sur l'ensemble des 32 modalités des questions correspondantes).

Tableau 2 – Calcul de l'indicateur résumé des écarts entre les deux échantillons, pour le bloc de questions

Questions du bloc Santé	Modalités	Proportion de réponses		Ecart (en valeur absolue)
		Face-à-face, en %	Panel online, en %	
I1-Souffrez-vous d'une infirmité physique, d'un handicap ou d'une maladie chronique?	Oui	28	27	1,2
	Non	72	72	0,6
	[Nsp]	0	1	0,6
I2a-Avez-vous souffert au cours du dernier mois de maux de tête, migraine?	Oui	34	38	3,9
	Non	66	62	4,5
	[Nsp]	0	1	0,6
I2b-Avez-vous souffert au cours du dernier mois de mal de dos?	Oui	49	52	3,6
	Non	51	47	4,5
I2c-Avez-vous souffert au cours du dernier mois nervosité ?	Oui	38	33	5,0
	Non	62	67	4,5
	[Nsp]	0	1	0,5
I2d-Avez-vous souffert au cours du dernier mois d'un état dépressif?	Oui	13	13	0,4
	Non	87	86	1,3
	[Nsp]	0	1	0,9
I2e-Avez-vous souffert au cours du dernier mois d'insomnies?	Oui	34	36	1,5
	Non	66	63	2,4
I3-Par rapport aux personnes de votre âge, pensez-vous que votre état de santé est ...?	Très satisfaisant	22	18	4,5
	Satisfaisant	62	65	3,4
	Peu satisfaisant	14	15	1,0
	Pas satisfaisant du tout	3	2	0,3
	[Nsp]	0	1	0,4
I4-Opinion : certains pensent que quand on a de l'argent et des relations, on est mieux soigné	Tout à fait d'accord	33	32	1,1
	Assez d'accord	39	51	11,7
	Pas du tout d'accord	28	17	10,9
	[Nsp]	0	1	0,3
I5-Opinion : le maintien en bonne santé est l'affaire des médecins	Tout à fait d'accord	14	10	4,2
	Assez d'accord	35	42	6,4
	Pas très d'accord	37	41	3,4
	Pas du tout d'accord	14	7	6,5
	[Nsp]	0	1	0,8
TOTAL du bloc				91
Nombre de modalités du bloc				32
Ecart moyen du bloc santé				2,8

Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Lorsqu'on mesure les écarts sur l'ensemble du corpus généraliste de questions entre les deux enquêtes menées en parallèle, on aboutit à **un écart (en valeur absolue) de 3,9 points**.

Cet écart est dépendant des thèmes abordés : il varie ainsi de moins de 2 points pour la situation d'emploi à presque 8 points pour les questions relatives aux questions sur les technologies de l'information (Tableau 3). Mais, il reste, somme toute relativement limité.

Tableau 3 – Indicateur résumé des écarts entre les deux modes de collecte, par bloc de questions

	Ecart moyen
Situation d'emploi	1,6
Santé	2,8
Moral économique	2,9
Opinions sur la famille	3,4
Sociodémographique	3,4
Logement	3,6
Valeurs	4,2
Opinions sur la société	4,7
Sociabilité	5,0
Opinions sur la solidarité	5,2
TIC	7,7
	3,9

Source : CREDOC, enquêtes Conditions de vie et Aspirations, début 2015.

Exemple de lecture : en moyenne, pour chaque modalité des questions relatives à la sociabilité de l'enquêté, l'écart entre les réponses des enquêtés en face-à-face et les enquêtés en ligne est de 5 points (en valeur absolue).

Des écarts qu'il est difficile de corriger

Est-il possible de réduire cet écart moyen grâce à un redressement qui permettrait de mieux ajuster les répondants en ligne à la population interrogée en face-à-face ? Pour le savoir, nous avons testé plusieurs modèles de redressement et mesuré, à nouveau, l'écart moyen entre les deux modes de collecte pour voir si les écarts s'amenuisaient sur chacune des dimensions abordées dans l'enquête.

Pour mémoire, le **redressement « classique »** de l'enquête est le résultat d'une post-stratification par **calage sur marges**¹⁰ sur les principales caractéristiques sociodémographiques (nos variables de calage sont : âge x sexe, type de logement, PCS et taille d'agglomération). Il s'agit donc de l'hypothèse 0.

Nous avons d'abord tenté d'améliorer cette technique en prenant en compte, dans le calage sur marges, des variables **supplémentaires** dont nous avons pu tester la

¹⁰ Nous avons utilisé la macro SAS fournie par l'INSEE, appelée CALMAR (CALage sur MARGes) qui permet de redresser un échantillon provenant d'une enquête par sondage, par pondération des individus, en utilisant une information auxiliaire (les marges) sur un certain nombre de variables, appelées variables de calage.

pertinence. Successivement, ont donc été ajoutées aux quatre variables initiales les variables suivantes :

- **Hypothèse 1** : L'utilisation d'internet pour comparer les prix des biens et services avant l'achat
- **Hypothèse 2** : Le niveau de diplôme en 4 postes
- **Hypothèse 3** : Les trois questions relatives à la désirabilité sociale (dont le détail est donné page 37)
- **Hypothèse 4** : La typologie des niveaux de vie, avec les découpages fournis à partir de l'enquête en face-à-face
- **Hypothèse 5** : L'ensemble de toutes ces variables supplémentaires

Ensuite, d'autres tentatives ont consisté à estimer un **score de propension**¹¹.

Ce score de propension détermine la probabilité, pour un individu, de participer au panel online. Il est estimé à partir des deux échantillons (individus interrogés en face-à-face + individus interrogés dans le panel), grâce à une régression logistique : ce score correspond à la probabilité, pour un individu, d'avoir participé à l'enquête online plutôt qu'à l'enquête en face-à-face.

Pour construire ce score, on choisit des **variables dites auxiliaires** qui peuvent expliquer qu'une personne est plus disposée à répondre à l'enquête en ligne plutôt qu'en face-à-face. Concrètement, nous avons fait la régression à partir des 11 variables suivantes qui nous semblaient cristalliser les différences entre les deux échantillons :

- la situation d'emploi,
- le diplôme,
- la typologie des niveaux de vie avec les découpages fournis à partir de l'enquête en face-à-face,
- le recours à internet pour comparer les offres avant achat
- les trois indicateurs de désirabilité sociale,
- la participation à un réseau social en ligne, l'achat en ligne, la connexion à internet sur téléphone mobile
- l'opinion sur le versement des prestations familiales aux plus démunis.

Nous avons exclu les variables de quota, équivalentes dans les deux échantillons. Nous avons choisi une option de sélection automatique des variables significatives du modèle (méthode Stepwise). **Le modèle aboutit à un résultat 85,3% d'affectations correctes.**

¹¹ Le choix d'utilisation du score de propension pour réduire les erreurs de couverture et d'auto-sélection du recueil en ligne sont expliqués dans le Cahier de Recherche n° 273 du Crédoc, « Enquêtes en ligne : peut-on extrapoler les comportements et les opinions des internautes à la population générale ? », décembre 2010, p.45.

Une fois ce score de propension estimé, il existe plusieurs méthodes dans la littérature pour l'utiliser¹². Nous avons choisi d'opter pour l'inverse du score de propension. Cette méthode est assez intuitive : plus un individu a une probabilité faible d'avoir été interrogé sur le web plutôt qu'en face-à-face, plus on donnera un poids élevé à ses réponses afin de se rapprocher des réponses du face-à-face. Trois tests ont ensuite été menés :

- **Hypothèse 6** : le poids de chaque individu est l'inverse du score de propension
- **Hypothèse 7** : calage sur marge avec les 4 variables « classiques », avec comme poids initial du calage sur marges l'inverse du score de propension (et pas la valeur 1)
- **Hypothèse 8** : calage sur marge en ajoutant la variable diplôme aux 4 variables « classiques », avec comme poids initial du calage sur marges l'inverse du score de propension (et pas la valeur 1)

Le Tableau 4 récapitule l'ensemble des 8 hypothèses de pondération testées et les caractéristiques principales des poids obtenus. En effet, dans tout redressement, il existe un **arbitrage entre la qualité du redressement** (l'écart entre les résultats des deux modes de collecte) **et la dispersion des poids** : l'hétérogénéité des poids augmente avec le nombre de marges sur lesquelles s'effectue le calage. Ainsi, les calages plus précis, c'est à dire reposant sur plus de variables de calage, présentent de niveaux de pondération très éloignés d'une personne interrogée à l'autre. En particulier, les ratios de dispersion (poids maximal / poids minimal) mesurés pour les hypothèses 3 et 5 semblent quelque peu rédhibitoires.

Le Tableau 5 présente l'écart moyen calculé sur toutes les variables entre le panel online et l'échantillon face-à-face pour chaque méthode de redressement testée et pour chaque bloc thématique (pour mémoire, voir page 39 pour la construction de ces blocs).

- **L'hypothèse 0** aboutit à un écart moyen de 3,9 points, avec un écart par bloc allant de 1,6 points pour la santé à 7,7 points pour les questions relatives aux TIC (cf. 1^{ère} colonne du Tableau 5).
- **L'hypothèse 1** amplifie la distribution des poids (le ratio poids max / poids min est multiplié par 2) ; elle améliore la situation sur 6 des 11 blocs mais la dégrade sur 4 autres.
- **L'hypothèse 2** accentue encore la distribution des poids (le ratio poids max / poids min est à nouveau doublé) ; elle améliore la situation sur 7 des 11 blocs mais la dégrade sur 3 autres.
- **L'hypothèse 3** doit être rejetée au motif que les poids obtenus sont beaucoup trop dispersés.
- **L'hypothèse 4** améliore la situation (sur 5 blocs) autant qu'elle l'empire (sur 5 autres).
- **L'hypothèse 5** doit également être rejetée au motif que les poids obtenus sont beaucoup trop dispersés.

¹² Valliant, Richard and Jill A. Dever. 2011. "Estimating Propensity Adjustments for Volunteer Web Surveys." Sociological Methods & Research 40(1):105-137.

- **L'hypothèse 6** améliore la situation quant aux thèmes sur lesquels les écarts étaient les plus importants (sociabilité, opinions sur la société et TIC) mais elle la dégrade sur 5 autres thèmes, dont la situation d'emploi et les descripteurs sociodémographiques.
- **L'hypothèse 7** réduit les écarts sur 7 des 11 blocs, mais elle génère des poids très dispersés (ratio de 160 entre le poids minimal et le poids maximal).
- **L'hypothèse 8**, quant à elle, réduit les écarts sur 8 des 11 blocs étudiés, mais au prix d'une plus grande dispersion encore (ratio de 303 entre le poids minimal et le poids maximal).

Quelle conclusion en tirer ?

Sur les neuf essais, deux au moins sont à proscrire car les poids obtenus sont trop hétérogènes ; ce sont pourtant les deux qui aboutissent à la meilleure réduction des écarts (3,5 points en moyenne). Pour les autres, les améliorations sont perceptibles mais pas systématiques : **aucun scénario ne permet, en effet, de diminuer les écarts sur tous les thématiques de questions simultanément**. Au final l'écart moyen est ramené, au mieux, à 3,6 points (contre 3,9 points avec un redressement « classique »).

Tableau 4 – Modalités des essais de redressement et caractéristiques des poids obtenus

	Poids initial	Calage sur les marges suivantes :	Caractéristiques des poids :				
			Min	Max	Max/Min	Médiane	
Redressement classique sur l'enquête en face-à-face	1	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération	0.46	4.20	9.13	0.95	
Hypothèse 0	1	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération	0.40	7.79	19.48	0.86	
Hypothèse 1	1	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération	+ A utilisé internet pour comparer les prix avant l'achat	0.23	10.88	47.30	0.58
Hypothèse 2	1	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération	+ Diplôme	0.15	14.17	94.47	0.70
Hypothèse 3	1	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération	+ 3 questions sur la désirabilité sociale	0.01	14.68	1468.00	0.61
Hypothèse 4	1	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération	+ Typologie des niveaux de vie	0.21	8.86	42.19	0.84
Hypothèse 5	1	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération	+ Diplôme + A utilisé internet pour comparer les prix + 3 questions désirabilité sociale + Typologie niveaux de vie	0.002	31.96	15980.00	0.38
Hypothèse 6	1/ score de propension	-	-	20.45	1786.72	87.37	27.19
Hypothèse 7	1/ score de propension	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération		0.17	27.20	160.00	0.65
Hypothèse 8	1/ score de propension	Sexe x âge / PCS Type de logement Taille d'agglomération	+ Diplôme	0.12	36.40	303.33	0.57

Source : CREDOC, enquêtes « Conditions de vie et aspirations », début 2015.

Tableau 5 – Effets des différentes hypothèses sur les écarts, dans les différents blocs (en écart moyen par bloc de questions)

	Hyp. 0	Hyp. 1	Hyp. 2	Hyp. 3	Hyp. 4	Hyp. 5	Hyp. 6	Hyp. 7	Hyp. 8
Situation d'emploi	1,6	2,0	2,2	2,1	1,7	3,3	2,9	2,3	2,6
Santé	2,8	2,8	2,8	2,0	2,9	2,5	2,5	2,2	2,4
Moral économique	2,9	2,6	2,3	2,9	2,7	2,3	3,0	3,0	2,6
Opinions sur la famille	3,4	3,2	3,1	2,7	3,3	2,5	2,6	2,6	2,6
Sociodémographique	3,4	3,5	2,7	3,7	2,9	2,4	4,1	3,7	3,3
Logement	3,6	3,7	3,4	3,3	3,7	3,3	3,8	3,4	3,3
Valeurs	4,2	4,4	4,1	3,7	4,2	4,2	4,0	4,1	4,2
Opinions sur la société	4,7	4,2	5,1	5,2	4,8	5,6	4,9	4,7	5,2
Sociabilité	5,0	4,9	4,3	4,4	5,1	3,8	4,5	4,5	4,1
Opinions sur la solidarité	5,2	4,6	5,6	5,4	4,9	5,6	3,5	3,8	4,1
TIC	7,7	6,0	6,7	7,3	7,2	5,2	5,0	5,5	5,2
ENSEMBLE	3,9	3,8	3,8	3,5	3,9	3,5	3,7	3,6	3,7

Source : CREDOC, enquêtes « Conditions de vie et aspirations », début 2015.

II. Les variables attitudinales permettent-elles de corriger l'effet mode de collecte ?

1. Introduction

Les effets modes de collecte dans les enquêtes multimodes et sur Internet

Internet est devenu l'outil de collecte de données privilégié en matière de sondages d'opinion et de marketing. Il supplante en effet les modes traditionnels que sont le face-à-face et le téléphone en rapidité et en coût. L'absence d'enquêteur permet de réduire les temps de collecte (un très grand nombre de questionnaires peuvent être remplis au même moment par les enquêtés sans risque de saturer les ressources techniques et informatiques) et ce faisant, allège considérablement les coûts. De plus, pour de nombreux thèmes d'enquête, l'absence d'enquêteur peut être bénéfique à la qualité du report : des effets de désirabilité sociale peuvent en effet induire les répondants à maquiller leurs véritables comportements. Le regard de l'enquêteur, son écoute ou sa simple présence produisent un effet conduisant nombre d'enquêtés à tenter de donner une meilleure image d'eux-mêmes que lors du remplissage d'un questionnaire auto-administré papier-crayon anonyme classique, les faisant se plier à satisfaire une norme supposée ou attendue de comportement social ([Chang & Krosnick, 2010](#); [Kreuter, Presser, & Tourangeau, 2009](#)). On relève ainsi couramment moins de comportements extrêmes, stigmatisés ou dévalorisés dans les enquêtes en face-à-face ou au téléphone que dans les enquêtes auto-administrées ([De Leeuw, 2008](#)). Toutefois, en l'absence d'enquêteur, les enquêtés sont aussi moins concentrés et motivés, et manifestent plus souvent des comportements de réponse erratiques, ou se contentant de répondre plus mécaniquement la première ou la dernière catégorie de réponse proposée : ils ne cherchent pas à optimiser leur choix de réponse en fonction de leur situation personnelle, ce qui est coûteux en termes cognitifs ([Chang & Krosnick, 2010](#); [Holbrook, Green, & Krosnic, 2003](#)).

Ces effets de mode de collecte sont théoriquement faciles à mesurer si l'on dispose d'échantillons aléatoires de participants dans les modes concurrents (par exemple face-à-face et internet) et que le taux de participation de ces groupes est de 100%. Les choses sont plus complexes dans les cas où les recrutements de répondants ne sont pas aléatoires et ne suivent pas les mêmes protocoles ou que les taux de participation des groupes ne sont pas de 100%. Dans ces cas, en effet, les individus répondants sont sélectionnés de façon différente sur chacun des modes de collecte, ce qui induit un effet

de confusion (les caractéristiques observables, et notamment sociodémographiques des participants aux deux groupes, différent, et plus gravement, les inobservables, en raison de l'absence de randomisation, différent très certainement aussi), ce qui perturbe l'analyse.

L'étude du Credoc

La présente enquête du Credoc se trouve dans cette situation. D'un côté, une enquête face-à-face, de l'autre un access panel (selon la définition de ([Couper, 2000](#)), p 477), c'est-à-dire un panel de volontaires. L'enquête face-à-face est fondée sur la méthode des quotas. Elle n'utilise pas de base de sondage, ce qui implique l'absence de calcul de taux de participation et l'impossibilité d'une correction de la non-réponse totale fondée sur des variables auxiliaires. Le processus de sélection des individus répondants est donc difficilement modélisable et l'action des enquêteurs y est déterminante, quoique non documentée, ce qui interdit toute description informative. Néanmoins, la population cible est bien la population générale des personnes résidant en France, en ménage ordinaire, car le mode de collecte ne sélectionne pas de ménage particulier suivant son équipement informatique. De l'autre côté, l'enquête Internet est effectuée au sein d'un panel de volontaires utilisateurs d'Internet, suivant la méthode des quotas, ceux-ci étant définis de manière identique à ceux utilisés en face-à-face. La constitution de ce panel est non aléatoire à plus d'un titre. En effet, en être membre suppose : de disposer d'un accès à Internet, ce qui n'est le cas que de 75% des ménages environ ([Gombault, 2013](#)) et de 83% des personnes de 15 ans et plus (Baromètre du numérique, édition 2015) ; d'avoir été exposé à une invitation, ce qui dépend de l'usage d'Internet, des sites consultés, de la fréquence des visites etc. ; puis d'accepter l'offre commerciale (la participation est rémunérée, quoique faiblement). Finalement, la participation à l'enquête du Credoc dans le panel relève encore d'une décision individuelle certainement non aléatoire et il n'existe pas de possibilité de calculer un taux de participation non plus, ni de comparer les répondants aux non-répondants.

Les deux enquêtes sont donc effectuées avec la méthode des quotas, mais suivant des protocoles différents et auprès de populations très différentes, ce qui ne manque pas de peser dans la comparabilité des estimateurs. Comment, dans ces conditions, assurer la mesure d'un effet mode de collecte, étape préalable à sa correction ? Comment même assurer le redressement des enquêtes et la comparabilité des mesures ?

Les méthodes de redressement classique des enquêtes multimodes

Deux méthodes principales s'affrontent dans le redressement des enquêtes multimodes non probabilistes ([AAPOR, 2013](#)) : le calage sur marges ([Haziza & Lesage, 2015](#); [Sautory, 1993](#)) et l'usage de scores de propension ([Rosenbaum & Rubin, 1983](#)). Pour les

scores de propension, la méthode généralement utilisée est celle de la pondération inverse par le score de propension ([Rosenbaum, 1987](#)). Ces deux méthodes peuvent éventuellement être combinées. Aucune des deux ne permet de corriger tous les biais ([Blom, 2009](#)), mais théoriquement, la conjonction des deux permet de tenir compte de davantage de caractéristiques, ce qui doit la rendre plus efficace. En effet, les variables introduites dans le score de propension peuvent n'être mesurées qu'à l'intérieur des enquêtes et leur mesure externe sur une population cible de référence n'est pas requise. Le redressement effectué, la mesure d'écarts dans les estimations opérées sur les deux modes de collecte doit théoriquement être imputable à l'effet mode de collecte, si tous les biais de sélection des individus répondants sont corrigés par le système des poids.

Cette méthodologie générale se heurte toutefois à une limite : les individus que l'on pondère peuvent être trop différents d'un mode de collecte à l'autre, en raison des protocoles de sélection propres à chaque enquête, ce qui peut entraîner une inflation de la variance des poids, et la comparaison d'individus non comparables car très dissemblables.

Il est possible aussi d'utiliser le score de propension non pas pour redresser l'échantillon mais pour mesurer une différence entre échantillons ajustée de la propension à répondre sur chaque mode de collecte ([Rosenbaum, 1987](#)). C'est ce que nous allons faire dans un premier temps pour répondre à la question : les mesures de variables d'intérêt différentes d'un échantillon à l'autre lorsque les propensions à répondre sur un mode ou l'autre sont contrôlées ? Il s'agit d'une estimation de l'effet du mode de collecte. Comme précédemment, si les individus sont trop dissemblables et que leurs propensions à répondre sur les modes de collecte ne se superposent pas, il y a un problème d'ajustement et d'extrapolation des résultats, même si les modèles multivariés convergent et produisent un résultat apparemment fiable ([Rubin, 2001](#)).

Ce problème est en partie évitable : pour cela, on restreint l'analyse aux individus présentant des caractéristiques semblables. C'est ce que nous allons présenter dans un deuxième temps. La méthode repose sur un appariement un à un des individus des deux échantillons présentant le même score de propension (la probabilité qu'un individu ait répondu sur un mode donné, par exemple Internet). Rosenbaum et Rubin ont démontré en 1983 que, dans le cadre d'une population infinie de témoins apparialement à un ensemble de cas (en nombre fini), les caractéristiques des deux échantillons prises en compte dans le calcul du score de propension sont, conditionnellement au score de propension, équilibrées dans les deux échantillons. Une conséquence est que l'appariement un à un des individus cas et témoins sur le score de propension équilibre parfaitement les

caractéristiques introduites dans la modélisation du score dans les deux groupes appariés (Rosenbaum & Rubin, 1983, 1984).

Le cadre dans lequel a été développée cette méthode assure que l'on n'élimine pas de cas dans l'appariement, qui repose principalement sur une sélection de témoins au sein d'un réservoir infini. Dans notre situation, les populations des cas et des témoins s'identifient arbitrairement et sans préférence aux deux échantillons Internet et face-à-face. La population des témoins n'est donc pas infinie. Toutefois, cette procédure permet de sélectionner les sous-groupes cas et témoins les plus comparables, quitte à limiter le nombre d'individus. C'est ce que nous allons faire.

Les variables à prendre en compte : du sociodémographique à la présentation de soi

La question porte alors sur le choix des variables à introduire dans la modélisation du score de propension. Dans cette recherche de variables, quatre types de caractéristiques peuvent être prises en compte. D'abord, les variables sociodémographiques : âge, sexe, diplôme etc. Les variables d'équipement et de pratiques d'Internet, fondamentales ici pour résoudre les problèmes de couverture d'Internet et limiter les biais de sélection liés à l'usage d'Internet et à l'exposition à des invitations à participer au panel ; nous les nommerons webographiques. Ensuite les variables décrivant les attitudes vis-à-vis des enquêtes (fréquence des sollicitations, fréquence des participations, etc.) que l'on peut nommer enquêtographiques. Enfin les variables attitudinales relatives au satisficing et à la désirabilité sociale, ainsi qu'à l'attention portée à la présentation de soi, à l'image qu'on donne à voir aux autres, que l'on nommera ipsographiques.

Ces dernières ont été introduites afin de tester l'hypothèse suivant laquelle leur prise en compte, en plus des autres types de variables, devrait contribuer à limiter les divergences de réponses entre les deux échantillons appariés ou lorsqu'on ajuste les comparaisons sur le score de propension. Des études antérieures ont montré que les variables de type attitudinal (webographiques et ipsographiques) pouvaient, dans le cadre de redressements de panel non probabilistes, contribuer à limiter les écarts de mesure avec un échantillon de référence interrogé sur un autre mode de collecte ([Schonlau, Van Soest, & Kapteyn, 2007](#)). Leur intérêt provient du fait que ces attitudes ne sont en général pas liées aux variables sociodémographiques servant traditionnellement au redressement, mais très liées aux comportements de réponse des participants.

Les variables ipsographiques introduites dans le questionnaire sont inspirées des instruments plus complets évaluant la désirabilité sociale ([Andrews & Meyer, 2003](#); [Loo & Thorpe, 2000](#)) et le satisficing ([Nenkov, Maurin, Ward, Schwartz, & Hulland, 2008](#)). Il

s'agit d'une synthèse proposée par le premier auteur de quelques idées clefs présentes dans ces dernières et non d'un instrument validé.

Les catégories de variables introduites dans le score de propension sont les suivantes :

Sociodémographiques

Sexe, âge (5 catégories), diplôme (7 catégories), couple (oui/non), type de logement (3 catégories), taille d'agglomération (5 catégories), tranche de revenu (7 catégories), situation professionnelle (3 catégories), a des enfants (oui/non).

Webographiques

Possession d'un micro-ordinateur (3 catégories), possession d'une tablette (oui/non), domicile connecté à Internet (oui/non), possession d'un smartphone connecté (2 catégories), quintile d'heures passées sur Internet (5 catégories)

Enquêtographiques

Participé à des enquêtes sur Internet (oui/non), participé à des enquêtes au téléphone (3 catégories : 0, 1, 2+), participé à des enquêtes en face-à-face (3 catégories : 0, 1, 2+). La participation à des enquêtes sur Internet (oui/non) a été testée mais non prise en compte directement car les réponses positives étaient quasi-exclusivement le fait des panélistes. En revanche, une ACP sur ces trois variables permet de retenir les deux premières composantes, expliquant 76.8% de la variance. La première est une composante de cumul d'enquêtes (43.1% d'inertie) : $0.20 \times \text{face-à-face}$, $0.67 \times \text{web}$, $0.71 \times \text{téléphone}$; la seconde oppose le face-à-face à Internet (33.8% d'inertie) : $0.94 \times \text{face-à-face}$, $-0.34 \times \text{web}$, $0.05 \times \text{téléphone}$. Nous utiliserons ces deux composantes dans le score de propension.

Ipsographiques

Les libellés des questions sont les suivants : Vous êtes superstitieux ; Vous êtes prudent ; Dans la vie, vous faites toujours attention à ce que vous dites et à ce que vous faites pour ne pas froisser les gens ; Dans la vie, vous vous comportez de la même manière lorsque vous êtes seul ou avec les autres ; Dans la vie, quoi que vous fassiez, vous êtes toujours très exigeant avec vous-même.

Les modalités de réponse sont identiques pour toutes les questions : tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord, pas du tout d'accord. La modalité initiale NSP et les non-réponses, en nombre très faible ont été recodées par la méthode d'imputation hotdeck.

Seules les trois dernières proviennent d'une synthèse très libre (compte tenu du manque de place dans le questionnaire) des échelles de désirabilité sociale de satisficing.

Variables d'intérêt

Les variables d'intérêt étudiées ici sont au nombre de 6 : tabagisme quotidien, consommation régulière d'alcool, expérimentation de cannabis, jugement négatif de son cadre de vie, sentiment d'être en mauvaise santé, conduite automobile. Ces variables traduisent des comportements plus ou moins dévalorisés socialement (expérimentation de cannabis, tabagisme quotidien, consommation régulière d'alcool), neutres (conduite automobile), ou bien relatifs à la perception d'une mauvaise qualité de vie (santé ou cadre de vie dégradés).

2. Objectifs de l'étude

L'objectif est de tester si **l'ajout de variables ipsographiques permet d'améliorer la comparabilité des mesures des comportements** déclarés en matière de santé effectuées dans le panel internet et en face-à-face, relativement à un redressement classique.

a. Stratégie empirique

Nous allons, dans un premier temps, comparer les deux échantillons sur les variables webographiques afin de vérifier s'il est raisonnable de faire l'analyse sur tous les individus. Dans un deuxième temps, nous allons modéliser plusieurs scores de propension (probabilité de réponse par Internet) par régression logistique. Pour cette étude, 6 scores ont été construits, définis par les variables suivantes :

- sociodémographique +/- ipsographiques (psd, psd_i) ;
- sociodémographique + webographique +/- ipsographiques (psdw, psdw_i) ;
- sociodémographique + webographique + enquêtographique +/- ipsographiques (psdwe, psdwe_i).

Nous examinons les superpositions des scores dans les deux échantillons puis réalisons un appariement à la décimale près.

Dans un troisième temps, nous présentons la modélisation de quelques variables d'intérêt en ajustant sur les scores de propension suivant la stratégie définie par ([Rosenbaum, 1987](#)).

Finalement, nous présentons les résultats de la comparaison bi-variée des mesures des variables d'intérêt dans les deux sous-échantillons appariés à l'aide du Chi² de Pearson et du Phi (qui est indépendant de la taille de l'échantillon).

b. *Résultats*

Le Tableau 6 montre la distribution des réponses aux variables webographiques dans les deux échantillons. Il montre que les deux échantillons ne sont pas trop dissemblables, notamment du point de vue de l'équipement et de la connexion à Internet. Toutefois, si l'on considère un indice cumulé (avoir un micro, une tablette, une connexion Internet fixe, avoir un smartphone connecté et passer au moins une heure par semaine sur Internet), alors il appert que 12.5% des individus de l'échantillon de l'enquête en face-à-face ont un score nul contre 0.1% de l'échantillon du panel Internet. Il subsiste donc un écart entre les deux populations du point de vue des pratiques numériques et de l'équipement informatique.

La Figure 1 (page 59) montre la répartition des scores de propension dans les deux sous-échantillons (face-à-face et Internet), pour chaque modèle d'ajustement. Plus le nombre de variables prises en compte augmente, plus la modélisation devient prédictive et plus les probabilités s'agglomèrent aux extrêmes (0 pour les face-à-face, 1 pour les Internet). Pour chaque ajustement, l'ajout des variables ipsographiques accroît l'assymétrie de la distribution, soulignant la forte association de ces variables à la réponse sur Internet.

Nous avons résumé l'adéquation des modèles aux données à partir de l'aire sous la courbe Receiver Operating Curve ou courbe ROC ([Rey, Morris-Yates, & Stanislaw, 1992](#)). Cet indicateur varie entre 0 et 1 et évalue le pouvoir discriminant d'un modèle ; plus sa valeur est élevée, plus la prédiction du modèle est élevée. Le Tableau 7 présente ces aires et les nombres d'individus appariés. Les aires sont très importantes (en pratique, une valeur supérieure à 0.7 est considérée comme bonne, supérieure à 0.8 très bonne et supérieure à 0.9 excellente) et pour chaque type d'ajustement, l'ajout des variables ipsographiques apporte une amélioration. Le nombre de personnes appariées diminue toutefois avec le nombre de variables prises en compte dans les ajustements.

Nous avons mené des modélisations multivariées sur l'ensemble des deux échantillons joints (face-à-face et Internet) en ajustant sur les scores de propension, avec, en addition éventuelle, les variables ipsographiques. Les odds-ratios ajustés (pour la variable indiquant le panel Internet) et leurs intervalles de confiance ont été calculés pour les variables d'intérêt précédentes dans des régressions logistiques. Les résultats sont présentés Tableau 8.

Le passage d'un modèle brut à un modèle ajusté sur le score de propension accroît l'écart entre les échantillons Internet et face-à-face pour l'expérimentation de cannabis et la perception d'un cadre de vie insatisfaisante ; en revanche, il diminue l'écart pour la

conduite automobile. L'ajout des variables ipsographiques dans l'ajustement accroît encore les écarts. Ces résultats corroborent les résultats bi-variés obtenus précédemment sur les échantillons appariés en montrant que le redressement sur les variables ipsographiques n'apporte pas systématiquement de gain dans la réduction des écarts d'estimations de variables d'intérêt entre les deux échantillons.

Le Tableau 9 résume les associations (mesurées à l'aide du Chi² et du Phi de Pearson) entre l'échantillon d'appartenance et la réponse à quelques variables d'intérêt après appariement. Il montre que l'association statistique n'est diminuée (suivant la mesure du Phi, qui ne dépend pas de la taille de l'échantillon) que pour une minorité de cas lorsque les variables ipsographiques sont ajoutées dans un modèle d'ajustement. Pour les autres, l'ajout dégrade souvent les résultats. Des augmentations ont de plus lieu dans des proportions similaires.

Autrement dit, l'hypothèse raisonnable portant sur l'utilité de ces variables attitudinales et psychologiques ayant trait au caractère et à la présentation de soi pour réduire les effets de mode de collecte n'est pas vérifiée.

c. Discussion

Résumé des principaux résultats

Cette étude teste l'utilité des variables attitudinales et de présentation de soi (variables ipsographiques) relatives à la désirabilité sociale et au satisficing dans la mesure des effets mode de collecte entre un access-panel Internet et un échantillon face-à-face sur des variables surtout liées à la santé. La comparaison a été faite en utilisant des techniques mobilisant les scores de propension à être répondant sur Internet. Plusieurs ajustements ont été utilisés : avec variables sociodémographiques uniquement, avec l'ajout de variables d'équipement et d'usage d'internet (webographiques) et de variables proxy de la participation à des enquêtes (enquêtographiques). Pour chacun de ces ajustements, les variables ipsographiques ne réduisent pas les écarts, ou bien les accentuent, sauf dans le cas de la conduite automobile.

Limites

Les variables ipsographiques, notamment celles portant sur la présentation de soi qui dérivent des échelles de satisficing et de désirabilité sociale, sont frustes, en nombre réduit et n'ont pas fait l'objet d'une validation psychométrique évaluant leur validité externe. Par conséquent, nous ne pouvons considérer que nos résultats valent pour les mesures validées de désirabilité sociale ou de satisficing. De plus, la réponse à des échelles de désirabilité sociale et de satisficing, de même qu'aux questions synthétiques s'en inspirant que nous avons proposées dans cette étude, est certainement sujette à des

biais de dérisabilité sociale et de satisficing, biais qu'elles sont censées contenir sinon réduire ou éliminer. Il est à noter toutefois que les questions sont placées en début de questionnaire et que leur tonalité tranche avec le reste des interrogations : nous pouvons espérer que les biais en soient partiellement réduits.

Les variables d'intérêt sont en nombre très limité dans notre étude. L'extrapolation à des ensembles plus vastes est donc à prohiber et il faudrait répliquer l'étude avec d'autres variables.

La qualité des scores de propension n'a pas été évaluée de façon précise : la modélisation des scores n'a pas été conçue pour optimiser l'équilibrage des échantillons appariés. Les indicateurs classiques de performance des modèles comme l'aire sous la courbe ROC n'offrent qu'une évaluation très partielle de la performance de l'ajustement et les modèles sont évidemment sujets à de potentielles mauvaises spécifications ([Austin, 2009, 2011](#)). Néanmoins, comparativement à la pondération par l'inverse du score de propension, la stratification par score ou bien l'ajustement direct, il semble que l'appariement soit une des meilleures méthodes ([Austin, 2009](#)).

Il est à noter que toutes les méthodes de redressement, y compris celles fondées sur le score de propension, ne permettent de réduire le biais de mesure que conditionnellement aux variables observées introduites dans les modélisations. Les recrutements des deux échantillons étant non aléatoires bien que fondés sur le recours à des quotas sociodémographiques similaires, il est impossible d'affirmer avec certitude que l'ajustement sur des variables observables corrige tous les biais de sélection.

Les analyses n'ont pas intégré la pondération par calage qui est utilisée dans l'enquête. Toutefois, celle-ci n'a que peu d'intérêt dans notre analyse dans la mesure où les variables sociodémographiques intègrent toutes les variables de calage.

Les résultats sont difficilement extrapolables à d'autres enquêtes. Si le mode de collecte par quotas en face-à-face est de longue date utilisé au Credoc et constitue de fait une sorte de référence pour l'enquête étudiée, ce mode d'enquête n'est pas exempt de critiques. La qualité de la collecte est par exemple difficile à documenter et à contrôler, les informations transmises par les enquêteurs et l'institut de sondage étant parcellaires et il est possible que de nombreux biais interviennent dans la sélection des répondants. En ce qui concerne le panel, une publication récente ayant mobilisé plusieurs access panels montre que le choix du panel a une grande importance lorsqu'il s'agit de comparer les résultats d'une mesure à celle effectuée dans une enquête aléatoire ([Erens et al., 2014](#)). Or les caractéristiques des répondants panélistes peuvent s'avérer dissemblables de celles des répondants face-à-face, notamment pour ce qui relève des opinions

politiques : le panel est marqué à droite, et les répondants sont plus souvent critiques lorsqu'on leur demande leur avis sur des politiques sociales ou d'aide aux plus démunis. Ils apparaissent plus individualistes et rapportent souvent chercher à réduire les coûts de leurs achats en comparant les offres sur Internet, en utilisant des réductions etc.

d. Conclusions

L'étude n'apporte pas de preuve que dans l'estimation des différences de mesures de quelques variables d'intérêt entre un échantillon face-à-face et un access panel, tous deux collectés suivant la méthode des quotas, l'ajout de variables attitudinales diminue les écarts relativement à l'ajustement sur des variables plus objectives classiques.

Tableau 6 - Distribution des variables webographiques dans les deux échantillons (%)

	Micro au domicile			Tablette	Internet domicile	Smartphone connecté	Quintiles d'heures passées sur Internet				
	Un	Plusieurs	Aucun	Oui	Oui	Oui	0	1	2	3	4
Face-à-face	50.4	30.0	19.6	39.0	80.9	45.2	36.2	21.8	16.6	12.7	12.8
Internet	52.7	37.5	10.0	51.2	97.6	53.4	8.1	15.5	22.4	27.7	26.4

Tableau 7 - Résumé des modélisations de la propension (probabilité associée à la réponse sur le panel Internet) pour différents ajustements

	Sociodémographique (psd)	sociodémographique + webographique (psdw)	sociodémographique + webographique + enquêtographique (psdwe)
Sans ipsographiques	C=0.728 ; n=2714 / n=90*	C=0.793 ; n=2244 / n=30*	C=0.926 ; n=980 / n=16*
Avec ipsographiques	C=0.811 ; n=2136 / n=36*	C=0.851 ; n=1898 / n=94*	C=0.942 ; n=936 / n=42*

C=aire sous la courbe ROC

*=nombre d'individus appariés sur une décimale.

Tableau 8 - Odds-ratios ajustés et intervalles de confiance à 95% pour l'association entre la réponse sur Internet et quelques variables d'intérêt pour différents modèles d'ajustement

	Brut			PSDWE			Online PSDWE_i		
	OR	LCL	UCL	OR	LCL	UCL	OR	LCL	UCL
cannabis vie	1.41	1.215	1.642	2.09	1.655	2.634	2.39	1.874	3.057
tabac quotidien	0.43	0.367	0.498	0.55	0.432	0.687	0.55	0.430	0.694
alcool régulier	1.06	0.908	1.241	0.97	0.763	1.238	0.91	0.705	1.168
état de santé dégradé	1.06	0.897	1.250	1.22	0.938	1.575	1.36	1.040	1.783
cadre de vie insatisfaisant	0.99	0.828	1.189	1.60	1.199	2.121	1.69	1.256	2.268
conduite automobile	2.12	1.801	2.491	1.03	0.800	1.325	0.90	0.696	1.176

Légende : psdwe : ajustement sur les variables sociodémographiques, webographiques et enquêtographiques ;

PSDWE_i : ajout des variables ipsographiques dans le modèle précédent.

Les modèles sont pondérés par la variable de calage sur la population cible du recensement.

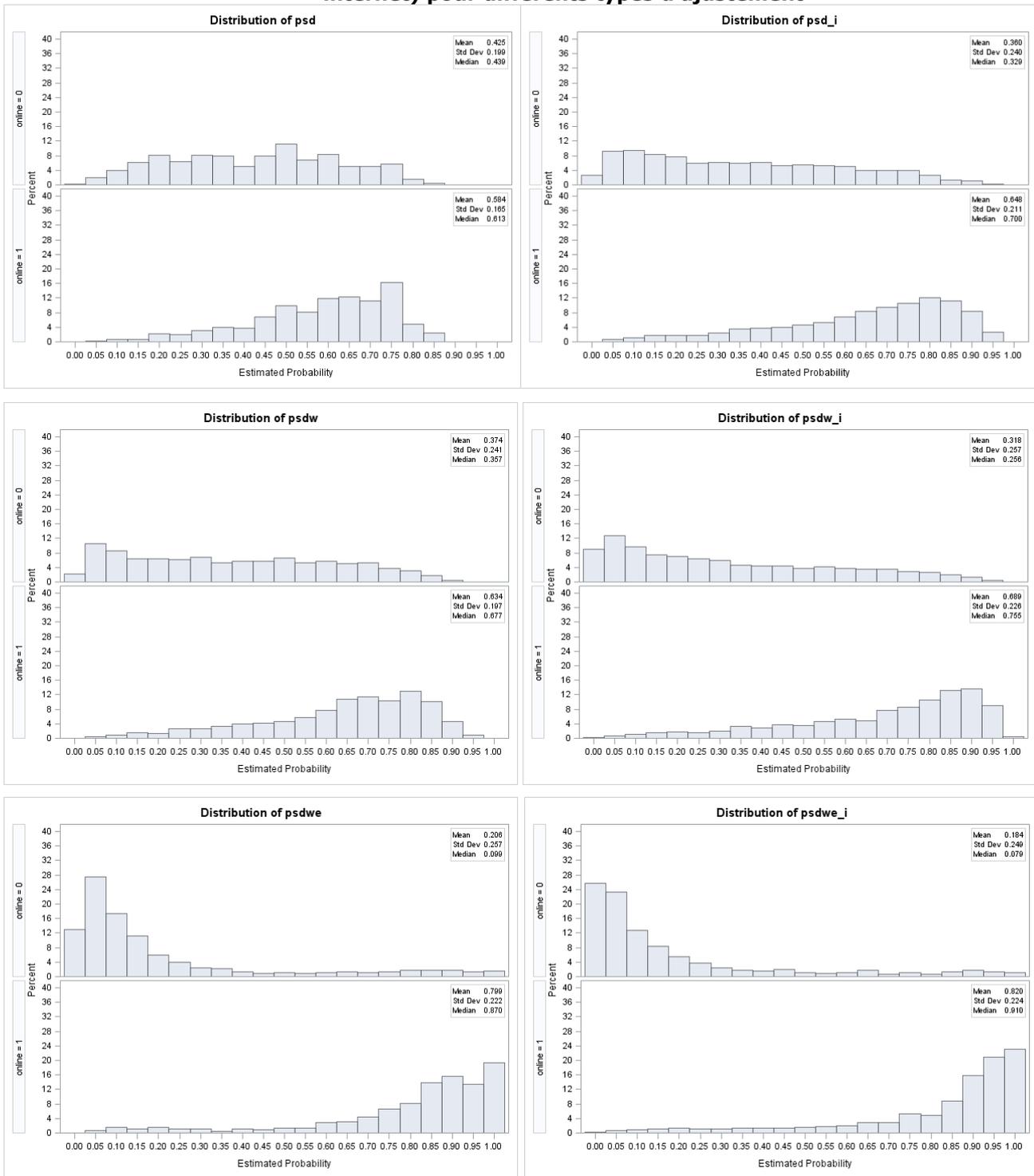
Tableau 9 - Résumé des écarts de mesures pour quelques variables d'intérêt suivant différents appariements sur score de propension (% en ligne, Chi² et Phi)

		Cannabis vie	Tabac quotidien	Alcool régulier	État de santé dégradé	cadre de vie	Conduite auto	Cannabis vie	Tabac quotidien	Alcool régulier	État de santé dégradé	cadre de vie	Conduite auto
		Sans variables ipsographiques						Avec variables ipsographiques					
psd	Face-à-face	47.4	31.8	19.6	13.6	12.6	81.1	72.5	29.9	20.2	14.2	12.4	81.5
	Internet	52.6	17.2	18.9	18.5	15.0	86.9	81.6	17.8	18.35	19.1	16.3	85.4
	Chi ²	24.11	77.30	0.19	11.90	3.18	16.69	25.40	42.90	1.21	9.11	6.73	5.97
	Phi	0.09	0.17	0.01	0.07	0.03	0.08	0.11	0.14	0.02	0.07	0.06	0.05
psdw	Face-à-face	71.3	31.6	18.0	14.4	12.0	81.4	71.1	30.0	19.5	12.9	12.3	82.5
	Internet	79.8	16.9	19.7	17.7	15.8	85.5	81.0	16.8	19.3	17.7	15.8	84.9
	Chi ²	21.76	65.98	1.05	4.54	6.57	6.82	25.58	46.67	0.01	8.62	4.74	2.04
	Phi	0.10	0.17	0.02	0.05	0.05	0.06	0.12	0.16	0.00	0.07	0.05	0.03
psdwe	Face-à-face	68.0	30.0	16.9	13.5	12.2	82.5	69.2	28.6	17.9	14.1	12.4	84
	Internet	82.0	18.4	16.7	16.7	17.8	83.7	81.3	16.9	17.7	19.7	16.5	85.5
	Chi ²	25.91	18.10	0.01	2.04	5.83	0.26	18.67	18.40	0.01	5.15	3.13	0.40
	Phi	0.16	0.14	0.00	0.05	0.08	0.02	0.14	0.14	0.00	0.07	0.06	0.02

Légende : psd : ajustement sur les variables sociodémographiques ; psdw : ajustement sur les variables sociodémographiques et webographiques ; psdwe : ajout des variables enquêtographiques dans le modèle d'ajustement psdw.

Colonne de droite : en gras, les diminutions (en noir) ou les augmentations (en rouge) d'au moins 0.02 du Phi suivant l'ajout des variables ipsographiques dans un modèle d'ajustement.

Figure 1 - Distribution des scores de propension (probabilité associée à la réponse sur le panel internet) pour différents types d'ajustement



Légende :

Psd=ajustement sociodémographique ; psd_i : variables de psd + variables ipsographiques

Psdw : ajustement sociodémographique + webographique ; psdw_i : variables de psdw + variables ipsographiques

Psdwe : ajustement sociodémographique + webographique + enquêtographique ; psdwe_i : variables de psdwe + variables ipsographiques

Bibliographie

- AAPOR. (2013). Report of the AAPOR task force on non-probability sampling: AAPOR.
- Andrews, P., & Meyer, R. G. (2003). Marlowe-Crowne Social Desirability Scale and short Form C: forensic norms. *J Clin Psychol*, 59(4), 483-492. doi: 10.1002/jclp.10136
- Austin, P. C. (2009). The relative ability of different propensity score methods to balance measured covariates between treated and untreated subjects in observational studies. *Medical decision making*, 29(6), 661-677. doi: 10.1177/0272989X09341755
- Austin, P. C. (2011). An Introduction to Propensity Score Methods for Reducing the Effects of Confounding in Observational Studies. *Multivariate Behavioral Research*(46), 399-411.
- Blom, A. G. (2009). Nonresponse Bias Adjustments: What Can Process Data Contribute? *Institute for Social and Economic Research*. Retrieved from https://www.iser.essex.ac.uk/files/iser_working_papers/2009-21.pdf
- Chang, L., & Krosnick, J. (2010). Comparing oral interviewing with self-administered computerized questionnaires. An experiment. *Public Opinion Quarterly*, 74(1), 154-167. doi: 10.1093/nfp090
- Couper, M. (2000). Web surveys: a review of issues and approaches. *Public Opin Q*, 64(4), 464-494.
- De Leeuw, E. D. (2008). Choosing the method of data collection. In E. D. De Leeuw, J. J. Hox & D. A. Dillman (Eds.), *International handbook of survey methodology* (pp. 117-135). New York: Lawrence Earlbaum Associates.
- Erens, B., Burkill, S., Couper, M., Conrad, F., Clifton, S., Tanton, C., Copas, A. (2014). Nonprobability Web Surveys to Measure Sexual Behaviors and Attitudes in the General Population: A Comparison With a Probability Sample Interview Survey. *Journal of medical internet research*, 16(12). doi: 10.2196/jmir.3382
- Gombault, V. (2013). L'internet de plus en plus prisé, l'internaute de plus en plus mobile. *Insee Première*(1452), 1-4.
- Haziza, D., & Lesage, E. (2015). A discussion of weighting procedures for unit nonresponse. *Journal of Official Statistics*, to be published.
- Holbrook, A. L., Green, M. C., & Krosnic, J. A. (2003). Telephone versus face-to-face Interviewing of national Probability samples with long Questionnaires Comparisons of respondent satisficing And social desirability response bias. *Public Opinion Quarterly*(67), 79-125.
- Kreuter, F., Presser, S., & Tourangeau, R. (2009). Social desirability bias in CATI, IVR and Web surveys. The effect of mode and question sensitivity. *Public Opinion Quarterly*, 72(5), 847-865. doi: 10.1093/poq/nfn063
- Loo, R., & Thorpe, K. (2000). Confirmatory factor analyses of the full and short versions of the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale. [Comparative Study]. *J Soc Psychol*, 140(5), 628-635. doi: 10.1080/00224540009600503
- Nenkov, G. Y., Maurin, M., Ward, A., Schwartz, B., & Hulland, J. (2008). A short form of the Maximization Scale: Factor structure, reliability and validity studies. *Judgment and Decision Making*, 3(5), 371-388.
- Rey, J. M., Morris-Yates, A., & Stanislaw, H. (1992). Measuring the accuracy of diagnostic tests using receiver operating characteristics (ROC) analysis. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*(2), 1-11.
- Rosenbaum, P. R. (1987). Model-based direct adjustment. *Journal of the American Statistical Association*, 82, 387-394.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of propensity scores in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 45-55.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1984). Reducing Bias in Observational Studies Using Subclassification on the Propensity Score. *Journal of the American Statistical Association*, 79(387), 516-524.
- Rubin, D. B. (2001). Using propensity scores to help design observational studies: Application to the tobacco litigation. *Health Services & Outcomes Research Methodology*, 2, 169-188.
- Sautory, O. (1993). La macro Calmar. Redressement d'un échantillon par calage sur marges. Paris: INSEE. Retrieved from <http://www.insee.fr/fr/methodes/outils/calmar/doccalmar.pdf>
- Schonlau, M., Van Soest, A., & Kapteyn, A. (2007). Are "Webographic" or attitudinal questions useful for adjusting estimates from Web surveys using propensity scoring? *Survey Research Methods*, 1(3), 155-163.