

PANORAMA DE L'EXPLOITATION DES PARADONNEES DANS LES DISPOSITIFS D'ENQUETE DE MEDIAMETRIE

Lise Lejalé ¹ & Magalie Senaux ²

¹ Médiamétrie, 70 rue Rivay, 92532 Levallois-Perret Cedex, llejale@mediametrie.fr

² Médiamétrie, 70 rue Rivay, 92532 Levallois-Perret Cedex, msenaux@mediametrie.fr

Résumé

Face à l'essor des nouvelles formes et moyens de communication, à la multiplicité des modes de contact et au changement des modes de vie qu'ont engendré la révolution numérique et la démocratisation d'Internet, nous ajustons constamment nos dispositifs pour pallier la baisse du taux de réponse à nos enquêtes.

Médiamétrie doit également s'adapter à l'évolution des comportements vis-à-vis des enquêtes du secteur privé et à l'accroissement du fardeau de réponse.

Il apparaît essentiel de trouver, d'une part, les moyens de faciliter le contact avec les cibles les plus difficiles à joindre et, d'autre part, de susciter l'intérêt des enquêtés, d'éveiller leur curiosité et de viser leur zone de confort en leur donnant la liberté de choisir le « où, quand, comment ».

Dans ce contexte, l'analyse du processus de collecte de nos différents dispositifs d'enquête nous est apparu comme une solution pour identifier des pistes d'amélioration à la participation à nos enquêtes.

L'objet de cette communication est d'exposer l'exploitation des parodonnées dans la gestion de la non réponse selon les différents modes de recueil de l'information que nous utilisons : par téléphone et/ou par internet.

Mots-clés : enquête multimodes, enquête téléphonique, enquête par Internet, méthode de collecte, parodonnées

1. Introduction

Médiamétrie observe, mesure et analyse les comportements du public et les tendances du marché à l'aide d'études de référence ou ad'hoc basées sur des dispositifs spécifiques :

- Interviews réalisées par téléphone
- Interviews réalisées en ligne
- Utilisation du multimode concurrent en termes de contact et de collecte
- Recueil de l'information en plusieurs étapes

Chacune des méthodes de collecte utilisées est assistée par ordinateur et génère une multitude de données liées au processus d'enquête. L'exploitation de ces informations, appelées parodonnées, nous permet de qualifier la participation aux enquêtes.

Nous détaillerons les constats que nous faisons sur nos différents dispositifs d'enquête et l'utilisation que nous avons de ces parodonnées pour améliorer les stratégies terrain et le taux de réponse à nos enquêtes.

2. Analyse des parodonnées dans le cadre d'une enquête CATI : la 126 000 Radio

L'objectif est d'améliorer le processus d'enquête de la constitution de la base de sondage à l'intervention de l'enquêteur.

a. Présentation de la 126 000 Radio

La 126 000 Radio mesure l'audience moyenne de la Radio en France. Elle fournit également une description des auditeurs selon les critères socio-démographiques, de consommation et de niveau de vie.

La 126 000 Radio est une enquête permanente : 126 000 interviews par an sont réalisées par téléphone tous les jours de septembre à juin auprès de la population âgée de 13 ans et plus. Les personnes sont interrogées entre 17h30 et 21h30 sur leur téléphone fixe ou téléphone mobile (abonnés exclusifs du mobile).

La représentativité socio-démographique et la stratification géographique de l'échantillon sont contrôlées au quotidien, les interviews sont équiréparties entre les jours d'enquête d'une même période.

Les appels sont réalisés via le logiciel Voxco qui est doté d'un automate d'appel prédictif : il compose les numéros en parallèle des interviews menés par les enquêteurs. Le prédictif permet l'optimisation de l'étape de composition des numéros, et maximise ainsi le temps des enquêteurs en interview. Le réglage du prédictif limite le temps d'attente d'un enquêteur entre deux interviews puisque la numérotation est réalisée en continu. Ainsi, un enquêteur peut être remis directement en ligne avec un nouvel interlocuteur grâce à la pré-composition du numéro par le logiciel.

À chaque contact, un résultat sur l'aboutissement de l'appel est défini soit par l'enquêteur soit par le logiciel d'enquête. Il peut s'agir d'une interview, d'un refus, d'un abandon, de sans réponse, d'un hors champ (quotas et/ou étude, numéro professionnel), d'un rendez-vous, etc.

Les parodonnées générées lors de la collecte sont les suivantes :

- Identification de l'enquêteur
- Date et heure d'appel
- Durée de l'appel
- Nombre de déclinaisons réalisées pour un n° de téléphone fixe (revient à générer un nouveau n° en ajoutant 1 au n° considéré).
- Nombre de tentatives d'appel
- Résultats des appels

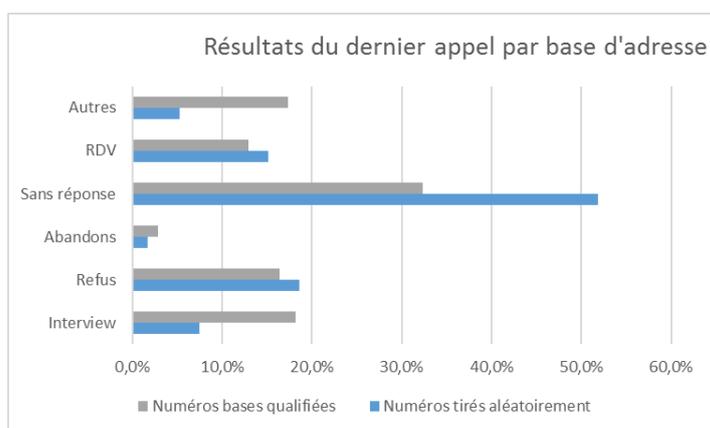
b. Diversification des sources d'adresses utilisées

Nous diversifions les sources d'adresses pour constituer la base de sondage de l'enquête en mixant des numéros géographiques (« 01 » à « 05 »), non géographiques (« 09 ») et mobiles (« 06 » et « 07 », exclusifs ou non).

Ces numéros sont issus d'annuaires, de bases générées aléatoirement ainsi que des bases qualifiées. En 2015, 6% des numéros utilisés pour l'enquête étaient issus de bases qualifiées sur des critères socio-démographiques qui correspondent à :

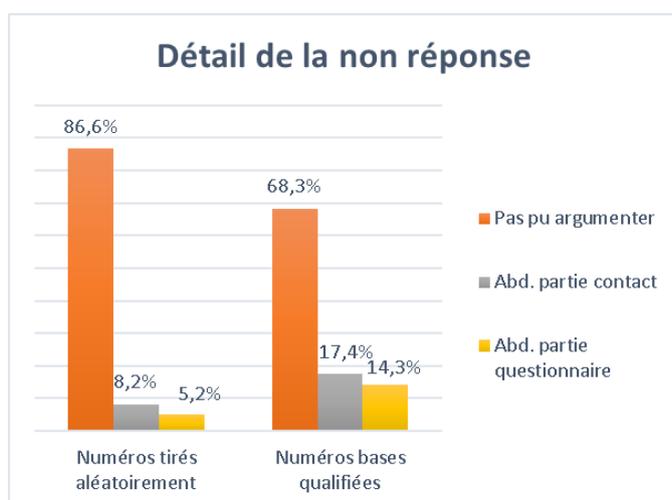
- des numéros récupérés à l'issue d'autres études CATI de Médiamétrie (au cours desquelles les personnes interrogées ont donné leur accord pour être recontactées)
- des numéros restés hors quotas à la fin des précédentes vagues de l'enquête 126000 Radio
- une base qualifiée en amont de numéros de téléphone mobile (exclusif ou non).

Pour la gestion des appels, nous utilisons le logiciel « Voxco » qui permet d'utiliser un prédictif d'appels : la composition des numéros s'adapte à la disponibilité des enquêteurs et les faux numéros, les répondeurs et les sans réponses sont détectés automatiquement.



Le taux d'interview est, logiquement, beaucoup plus bas sur les numéros tirés aléatoirement : **5,6%** versus **18,2%**, mais il ne correspond pas pour les bases qualifiées à un taux de réponse final car il faudrait prendre en compte le taux d'acceptation lors des phases de qualification.

On peut cependant détailler la non réponse partielle en distinguant les moments de l'abandon :



L'item « Pas pu argumenter » correspond à un abandon pendant la présentation de l'enquêteur et avant qu'il ait pu argumenter.

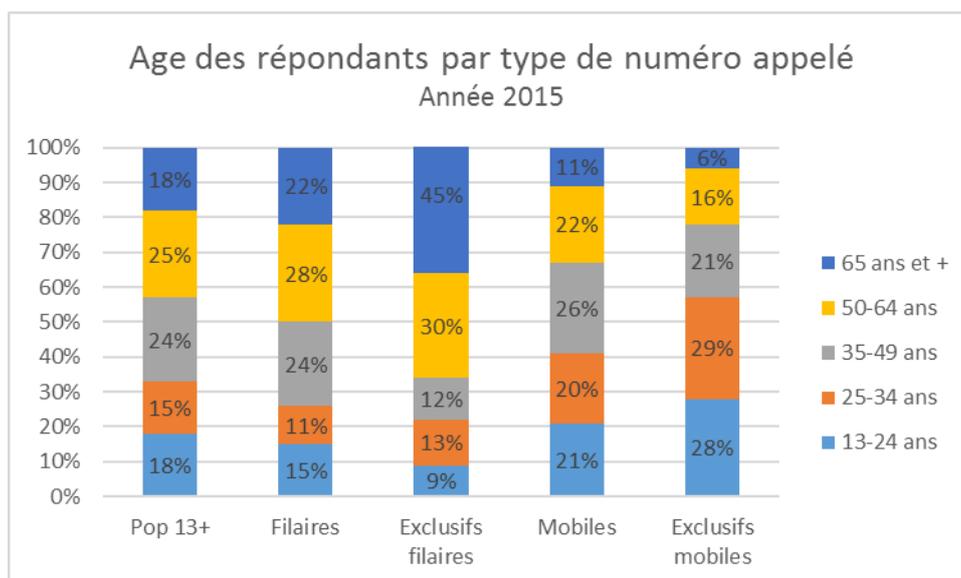
On voit l'impact d'un contact enquêteur préalable avec l'utilisation des bases qualifiées : le taux d'abandon lors de l'accroche est plus faible (**68,3%** versus **86,6%**).

c. Amélioration de la joignabilité

La diversification des types de n° utilisés présentée précédemment permet d'améliorer la joignabilité et la représentation dans l'échantillon des différentes catégories de population.

Nous rencontrons des difficultés à toucher certaines cibles comme celle des plus jeunes dans nos enquêtes par téléphone et travaillons régulièrement sur des solutions pour arriver à les joindre plus facilement.

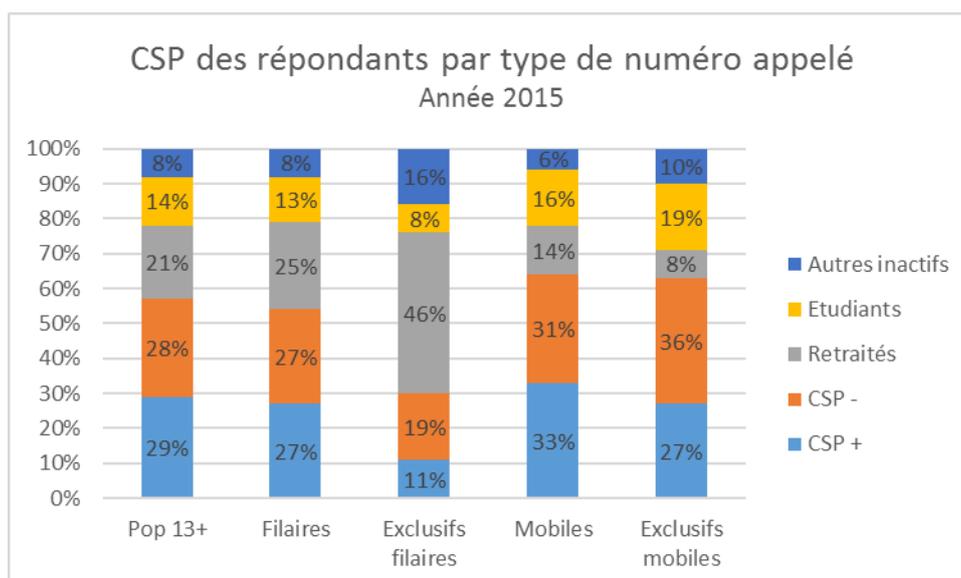
Les appels sur lignes fixes exclusives touchent plutôt les 65 ans et + alors que les plus jeunes sont plus facilement joignables sur téléphone mobile.



Depuis le mois de septembre 2010, nous avons mis en place un dispositif de rappel sur téléphone mobile pour les individus absents au moment de l'appel sur ligne fixe.

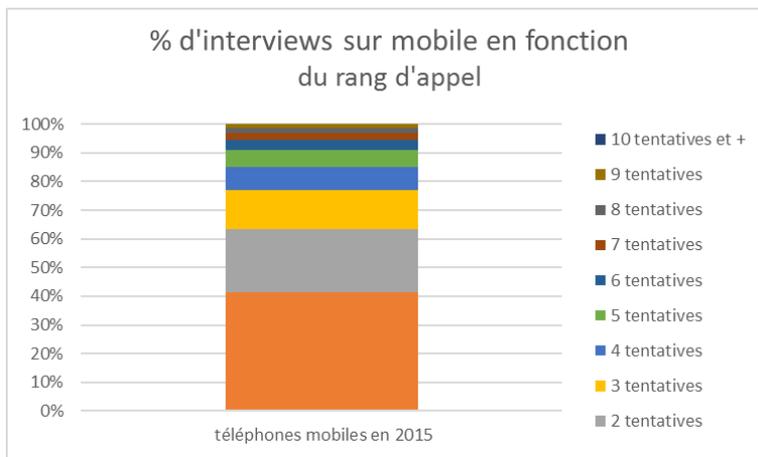
En 2015, ce dispositif a permis de « récupérer » près de **200** jeunes de 15 à 24 ans (soit **1%** de l'ensemble des 15-24 ans).

La structure de la population interrogée est également très différente sur le critère de la catégorie socio-professionnelle, la proportion d'actifs et d'étudiants est plus élevée dans l'échantillon de mobile (exclusifs ou non).



d. Contrôle de la sollicitation

L'analyse des résultats des contacts en fonction du rang d'appel nous permet d'établir un seuil limite de tentatives d'appels par type de numéro pour réaliser une interview, l'idée est de préconiser des règles de gestion des bases d'adresses pour éviter la sur-sollicitation des individus.



Si on prend l'exemple des appels sur mobile, on voit qu'en 2015, **95%** des interviews sont réalisés en **7 appels ou moins**, cela revient à dire qu'il y a moins de **5%** de chance de réaliser une interview au-delà de ces 7 tentatives.

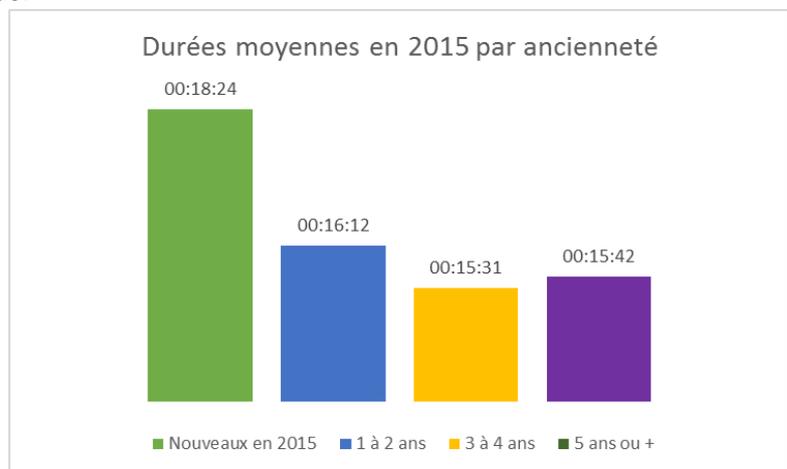
On peut donc recommander aux gestionnaires terrain de ne pas dépasser **8 appels** sur un même numéro de mobile (exclusif ou non).

e. Effet enquêteur

La qualité du contact de l'enquêteur dès l'accroche et son aisance face à la problématique de l'enquête est primordiale dans la conversion d'un appel en interview.

Pour la 126 000 Radio, nous privilégions une équipe dédiée à l'étude sur l'année et limitons au maximum l'arrivée de nouveaux enquêteurs sur l'étude.

La durée moyenne d'interview observée pour les nouveaux enquêteurs est un peu plus élevée par rapport aux enquêteurs plus anciens.



Les taux d'abandons sont plus élevés pour les nouveaux enquêteurs. Des actions ont été mises en place en 2014 et globalement le taux est en baisse par rapport à 2014 : il est passé de **10,3%** à **8,1%**.

Enquêteurs	Taux d'interviews	Taux d'abandons en cours d'interview
Nouveaux (2015)	16,3%	10,4%
1 an ancienneté (2014)	20,5%	8,0%
2 ans ancienneté (2013)	20,3%	6,7%
3 à 4 ans d'ancienneté (2012-2011)	15,6%	8,3%
5 ans d'ancienneté ou + (2010 et avant)	27,3%	7,6%
Total	100,0%	41,0%

Pour faire progresser rapidement les nouvelles recrues et rendre experts les plus anciens, l'accent est mis sur les formations, en particulier sur la phase de contact pour limiter le nombre de refus. Des formations complémentaires par thématique sur la base d'un suivi individualisé des enquêteurs peuvent être également dispensées.

En plus de ces informations sur les enquêteurs, on dispose de « données en live » comme l'avancée des quotas, la cadence des enquêteurs, ... que l'on peut considérer comme des paradonnées susceptibles d'être utilisées pour améliorer le processus de collecte.

Chaque superviseur de terrain dispose d'une tablette tactile lui permettant de visualiser l'avancée du terrain d'enquête. Ils utilisent également un outil, le « Média'Board » qui leur permet d'avoir une vue d'ensemble des postes d'enquêteurs et d'être réactif face à la progression de leur équipe. Cet outil est également utilisé par les enquêteurs pour suivre leur cadence personnelle, les consignes de production, communiquer avec leur superviseur via une messagerie instantanée, ...).

3. Analyse des paradonnées dans le cadre d'une enquête CAWI : l'enquête Cible+

Nous avons mis en place une analyse des paradonnées générées par ce process CAWI en vue de mieux comprendre le comportement des panélistes face à une sollicitation ponctuelle par questionnaire et d'adapter au mieux le déroulement de la prochaine campagne.

a. Présentation de l'enquête Cible +

Cette enquête s'appuie sur le Panel Médiamétrie//NetRatings (20 000 individus) qui mesure l'audience des sites internet, leurs usages (temps passé, pages vues) et identifie le profil sociodémographique des visiteurs. C'est une étude de ciblage qui permet de croiser les usages des internautes (sites visités) et leur comportement offline (consommation, équipement, etc.).

Cible + est une enquête annuelle réalisée en ligne au mois de juin auprès des panélistes du Panel Médiamétrie //NetRatings. Un premier questionnaire est adressé à la personne de référence du ménage et un second à chaque individu du foyer âgé de 15 ans ou plus.

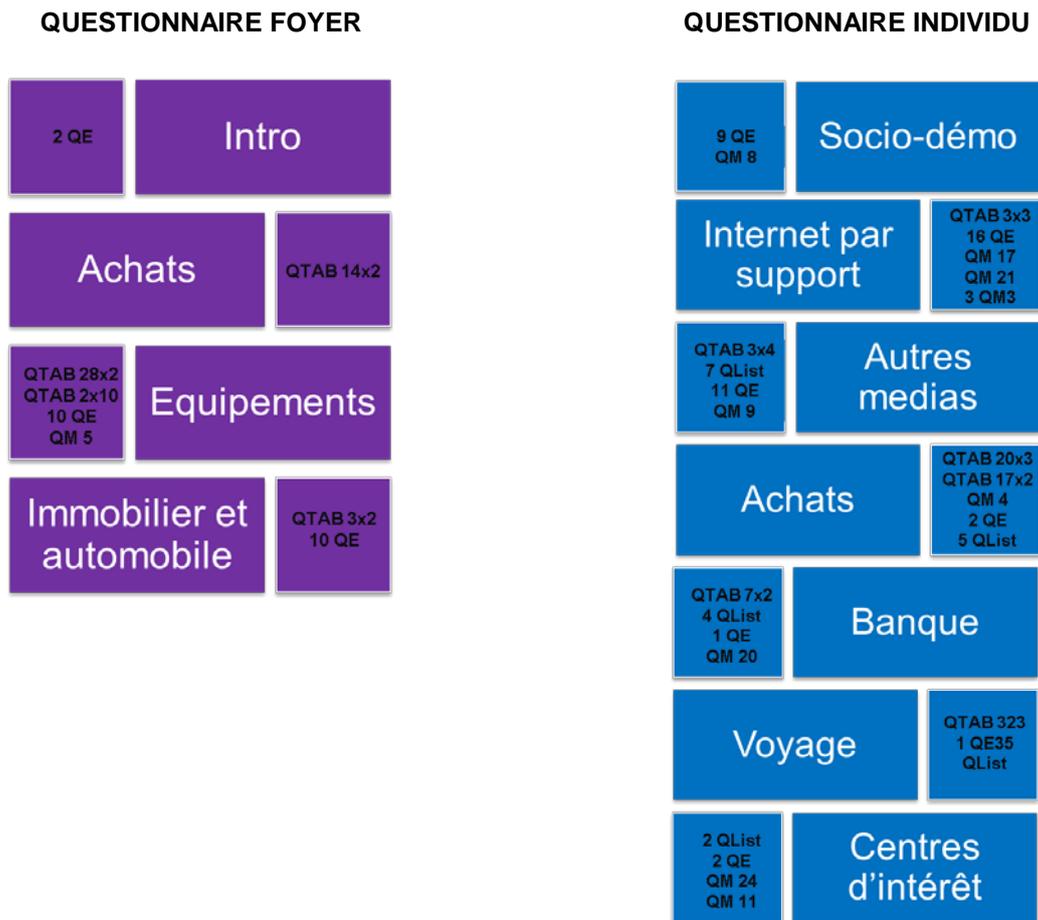
Nous observons au cours du terrain les informations suivantes :

- Réception de l'e-mail d'invitation et accès au questionnaire
- Date et heure de début et fin de session de remplissage
- Abandons en cours de remplissage

b. Description des questionnaires

Les questionnaires sont découpés en blocs selon des thèmes et sont constitués de questions exclusives, multiples et sous forme de tableaux à plusieurs entrées.

On peut schématiser l'ensemble des questions posées de la façon suivante :



QE : question exclusive

QM *n* : question multiple à *n* items

QTAB / *x c* : tableau à *l* items et *c* entrées (i.e. *c* questions)

QList : tableau avec une liste d'items en ligne et les modalités de réponse à une même question en colonne

Remarque : le schéma ne tient pas compte des filtres. Suivant son profil, un individu n'est pas interrogé sur la totalité des questions ci-dessus.

c. Populations de répondants

On relève les 3 cas de figures suivants pour les questionnaires foyers et individus :

Répondants

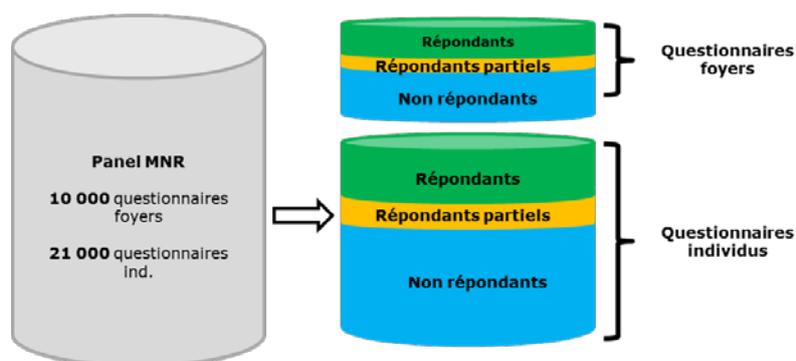
- Individus/Foyers ayant reçu le mail d'invitation et complété le questionnaire en entier et dans les temps

Non répondants partiels

- Individus/Foyers n'ayant rempli leur questionnaire que partiellement.

Non répondants totaux

- Individus/Foyers n'ayant pas reçu le mail d'invitation
- Individus/Foyers n'ayant pas cliqué sur le lien pour accéder au questionnaire
- Individus/Foyers ayant accédé au questionnaire mais qui ne l'ont pas complété
- Individus/Foyers ayant complété le questionnaire mais qui ne l'ont pas validé avant la fin de terrain



d. Opérations mises en place entre le lancement et la clôture du terrain

Nous avons réalisé une analyse des différents délais entre l'envoi du mail au panéliste les invitant à compléter le(s) questionnaire(s) et la finalisation du remplissage.

Etape n°1 : l'accroche

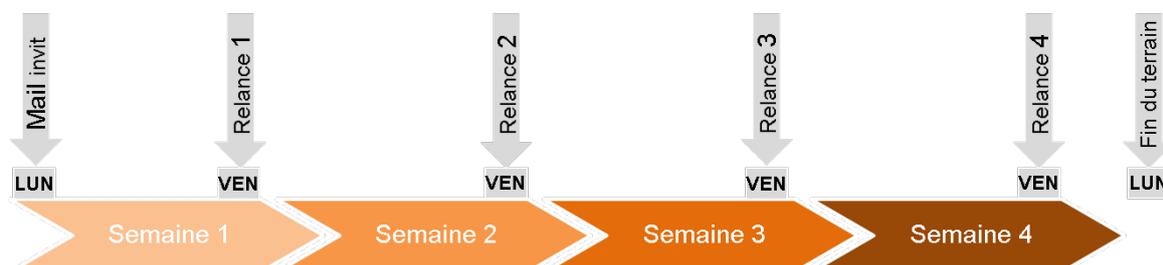


Le mail d'invitation a été envoyé un lundi, **20%** des panélistes ayant cliqué sur le lien ont commencé à compléter le questionnaire dans la foulée.

Quasiment **100%** des panélistes répondants ouvrent le mail d'invitation, accèdent au questionnaire et commencent à le compléter le même jour et **97%** d'entre eux le terminent le même jour.

Etape n°2 : les relances

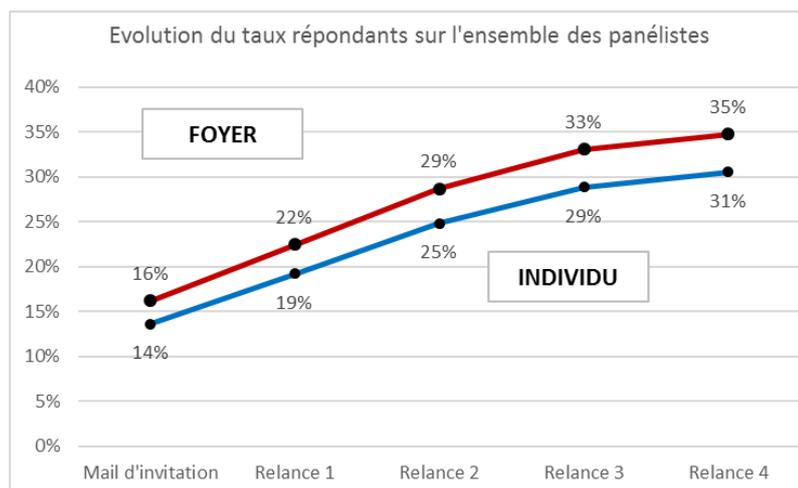
Le terrain a duré 4 semaines et des mails de relance ont été envoyés chaque vendredi.



Un peu **moins de la moitié** des panélistes ayant complété entièrement leur questionnaire l'ont fait avant la 1^{ère} relance.

On observe que près de la **moitié** des panélistes commencent à répondre avant la 1^{ère} relance et **45%** d'entre eux le finissent dans la foulée.

Le graphique suivant illustre l'effet des relances :



A la suite des 2 premières relances on obtient **12%** de panélistes répondants supplémentaires.

La dernière, qui a lieu 4 semaines après l'envoi du mail d'invitation ne permet d'en récupérer que **2%** supplémentaires.

Diversifier les relances à partir de la 3^{ème} relance en modifiant et personnalisant le contenu du mail est une piste envisagée pour susciter l'intérêt des « retardataires » et augmenter le gain de répondant en fin de terrain.

e. Amélioration des taux de retour

Les taux de retour en 2016 sont les suivants :

	Répondants complets	Répondants partiels	Non répondants
Questionnaire Foyer	35%	4%	61%
Questionnaire Individu	31%	3%	66%

On observe près de **2/3** de non répondants, parmi ceux-ci, **6,5%** ont cliqué sur le lien permettant d'accéder au questionnaire mais n'ont pas commencé à le compléter. Ce taux pourra être réduit en améliorant l'ergonomie de la première page du questionnaire qui constitue l'accroche pour susciter l'intérêt des panélistes.

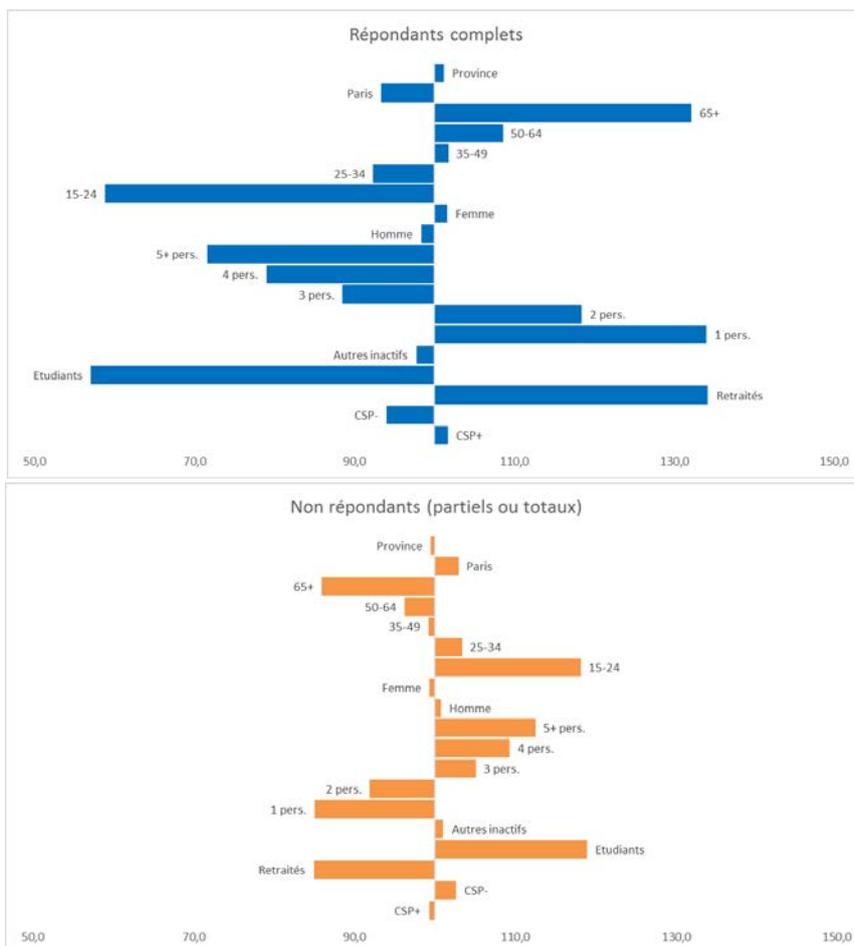
f. Optimisation du mode de questionnement et de l'ergonomie du questionnaire

Le fait d'interroger un panel nous permet de dégager des profils de répondants et non répondants car nous disposons des caractéristiques socio-démographiques des individus sollicités.

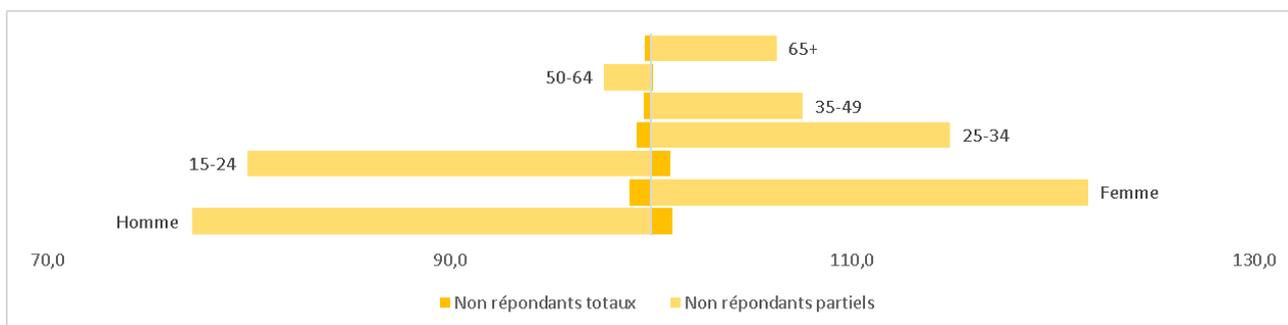
Par rapport à l'ensemble des panélistes, les individus qui ont complété entièrement leur questionnaire individu sont plutôt retraités et âgés de plus de 50 ans. A l'inverse, les individus non répondants (partiellement ou en totalité) sont les plus jeunes et les étudiants. Une piste d'évolution envisagée est de rendre le remplissage du questionnaire plus ludique :

- gamification des questions à item : utiliser les mécanismes des jeux vidéo
- favoriser l'engagement de l'individu qui participe : attribution d'un score, d'un statut, ...
- donner la possibilité de compléter le questionnaire sur différents supports (PC, smartphone, tablette)

Critères en sur / sous-représentation par rapport au profil des panélistes interrogés



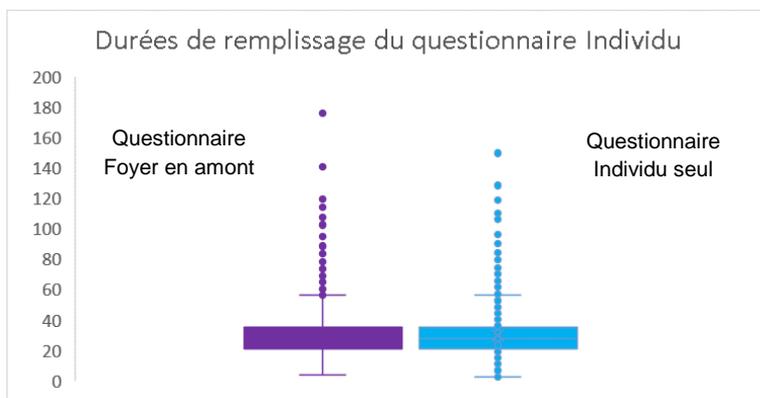
Au sein des non-répondants, les panélistes qui ont abandonné en cours de remplissage se détachent de ceux qui ne l'ont pas du tout complété par leur sexe et leur âge : les femmes et les 25-49 ans sont sur-représentés.



Nous avons cherché à qualifier le mode de remplissage des questionnaires et mieux comprendre les abandons afin de détecter les thèmes ou types de question qui en génèrent le plus et identifier les axes d'améliorations.

Le remplissage du questionnaire individu par les personnes de référence du ménage n'est pas impacté par le fait qu'ils aient été interrogés avant via le questionnaire foyer : leur durée de remplissage ne diffère pas de celle des individus qui n'ont rempli qu'un seul questionnaire (**30 min.** en moyenne).

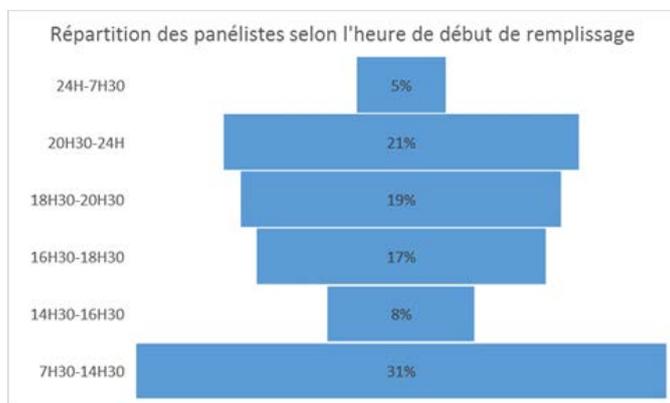
50% des personnes de référence du ménage complètent le questionnaire Foyer en **7 min.** (8 min. en moyenne).



Dans la majorité des cas, le questionnaire est complété en 1 seule fois mais il est primordial de laisser la possibilité aux individus de remplir le questionnaire en plusieurs fois.

	1 session	2 sessions	3 sessions et +
Questionnaire Foyer	95,6%	2,3%	0,1%
Questionnaire Individu	90,8%	7,8%	1,4%

A noter : seulement **6%** des personnes de référence du foyer complètent le questionnaire individu un autre jour que le questionnaire foyer.



Les panélistes répondent plutôt dans la matinée et en fin d'après-midi, début de soirée.

L'analyse du moment de l'abandon dans le questionnaire nous a permis d'identifier les questions qu'il faudra repenser, reformuler. Pour le questionnaire foyer, **30%** des abandons ont lieu à la suite d'une question sous forme d'un tableau combinant 2 questions pour une liste d'une trentaine d'items.

On remarque le même phénomène pour le questionnaire individu : ce sont les questions lourdes sous forme de tableau avec plusieurs réponses à indiquer qui génèrent le plus d'abandons.

4. Analyse des parodonnées dans le cadre d'une enquête en multimode : Home Devices

L'analyse des parodonnées issues de cette enquête nous permet de démontrer l'intérêt d'un dispositif en multimode et de trouver des solutions pour améliorer d'une vague à l'autre le taux de transformation qui est le rapport entre le nombre de répondants à l'enquête et le nombre de recrutés quel que soit le mode de recueil.

Evolution du taux de transformation

	S2 2014	S1 2015	S2 2015
CATI	72%	75%	76%
CAWI	68%	66%	71%

a. Présentation de Home Devices

Cette enquête fournit chaque trimestre une source unique sur les équipements médias et multimédias des foyers français : nombre de foyers abonnés à Internet, équipements émergents, profil des foyers sur ou sous équipés... Plus de 50 équipements et types d'abonnements sont étudiés de façon précise. La liste des équipements étudiés est mise à jour chaque trimestre en fonction des dernières innovations.

Le dispositif de cette enquête s'articule en 3 étapes :

Etape 1 : Recrutement téléphonique

Le recrutement des foyers est fait par téléphone, nous interrogeons la personne de référence du foyer ou son conjoint.

Lors de cette étape les caractéristiques socio-démographiques du foyer et du répondant sont recueillies ainsi que l'accès à Internet et l'équipement téléphonique. Après avoir expliqué le principe de l'étude, un RDV pour une interview ultérieure est pris. Cette seconde interview pourra être réalisée par téléphone ou par internet, selon le choix de l'interviewé.

Etape 2 : Envoi du guide

Un guide d'accompagnement décrivant les équipements audiovisuels que l'on souhaite recueillir dans l'enquête, avec illustrations, est envoyé aux foyers recrutés. Ce guide peut être envoyé par voie postale ou par mail (en particulier pour les interviewés ayant choisi le CAWI pour la deuxième interview).

Etape 3 : Recueil des équipements

Lors de cette étape, il s'agit de recueillir des équipements audiovisuels (modes de réception, abonnements et équipements périphériques poste par poste), des équipements informatiques (ordinateurs, tablettes, ...), des équipements téléphoniques et des modes d'accès à Internet.

Le mode de recueil est celui choisi par l'interviewé lors du recrutement téléphonique.

Cette enquête utilisant un recueil multimode, nous disposons de l'ensemble des parodonnées citées pour les 2 enquêtes précédentes.

b. Dispositif en 2 étapes CATI /CAWI : des gestions de terrain différentes

Pour le recueil exclusivement par téléphone, le bon taux de réponse est en grande partie dû à la qualité du contact de l'enquêteur, l'approche est différente pour chacune des phases et le suivi de l'effet enquêteur nous permet d'adapter en continu les formations sur la partie contact et la partie recrutement/questionnaire sur les équipements.

Une équipe d'enquêteurs dédiée à l'étude et spécifiquement formée sur le sujet des équipements multimédia réalise les interviews de recrutement du lundi au samedi.

Le profil de recruteur :

- capacité à créer du contact
- capacité à susciter l'intérêt
- capacité à s'adapter à la personne interrogée

Les principaux axes mis en avant de sa formation :

- qualité de l'explication du déroulement de l'enquête
- importance de la confirmation de l'accord de participation
- sensibilisation au taux de transformation

Les enquêteurs dédiés à la 2ème phase d'interrogation ont reçu une formation plus axée sur l'aspect technique de l'étude que ceux de l'équipe de recrutement. L'accent est également mis lors de cette formation sur la phase de contact et le classement des appels pour limiter le nombre de refus.

L'analyse de la distribution des contacts révèle l'approche différente de chacune des 2 phases basées sur le même dispositif :

Phase 1

	S2 2014	S1 2015	S2 2015
<i>Interviews</i>	5%	4%	4%
<i>Abandons/Refus</i>	9%	7%	5%
<i>RDV</i>	13%	10%	9%
<i>Sans réponse</i>	43%	33%	34%
<i>N° inutiles</i>	31%	46%	48%

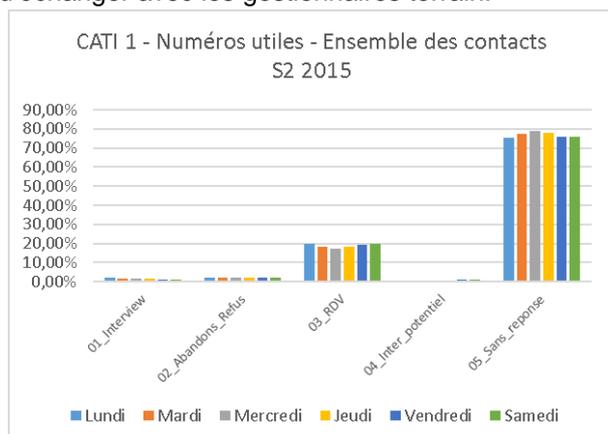
Les numéros regroupés en « inutiles » correspondent aux erreurs techniques et aux numéros non attribués. La part élevée de ceux-ci est dû à la déclinaison de près de ¾ des numéros de téléphone fixe.

Phase 2

	S2 2014	S1 2015	S2 2015
<i>Interviews</i>	72%	75%	76%
<i>Abandons/Refus</i>	8%	10%	9%
<i>RDV</i>	8%	6%	6%
<i>Sans réponse</i>	11%	7%	9%
<i>Autre</i>	1%	1%	1%

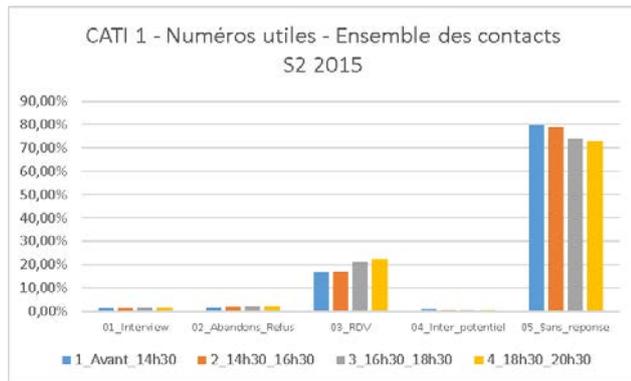
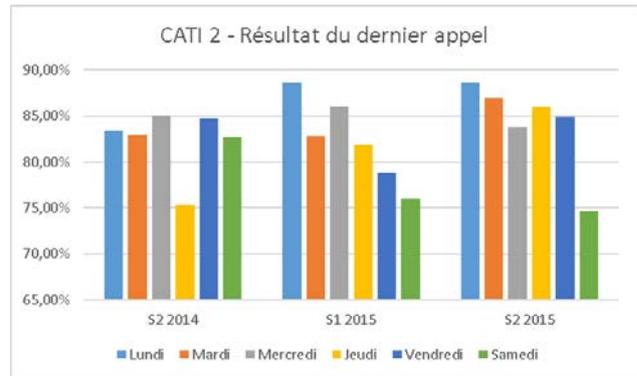
On voit ici l'impact d'une équipe dédiée d'enquêteurs experts sur le sujet ainsi que des formations et des briefings en continu avec la croissance des taux de réponse et la baisse des abandons et des refus. Les RDV pris en dernier contact sont utilisés pour la vague suivante.

La distribution des contacts par jour et plage horaire n'est pas stable d'une vague à l'autre, et il est difficile d'établir des règles précises à diffuser au terrain d'enquête. Nous les utilisons cependant à titre informatif afin d'échanger avec les gestionnaires terrain.



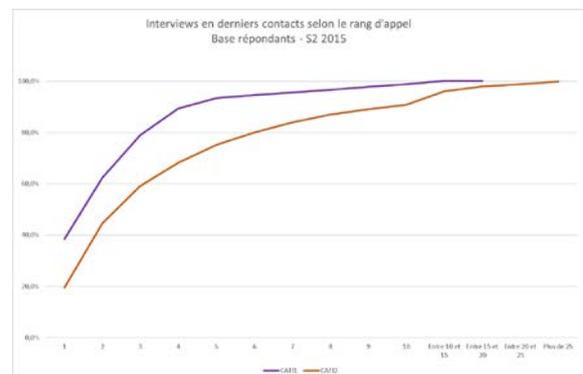
Un individu est susceptible d'être recruté plutôt en début de semaine.

Lors de la 2^{ème} phase, un contact aboutit le plus souvent à une interview en début de semaine.



Un appel passé après 18h30 aboutit plus facilement à un contact, mais n'a pas plus de chance d'être transformé en interview que dans l'après-midi.

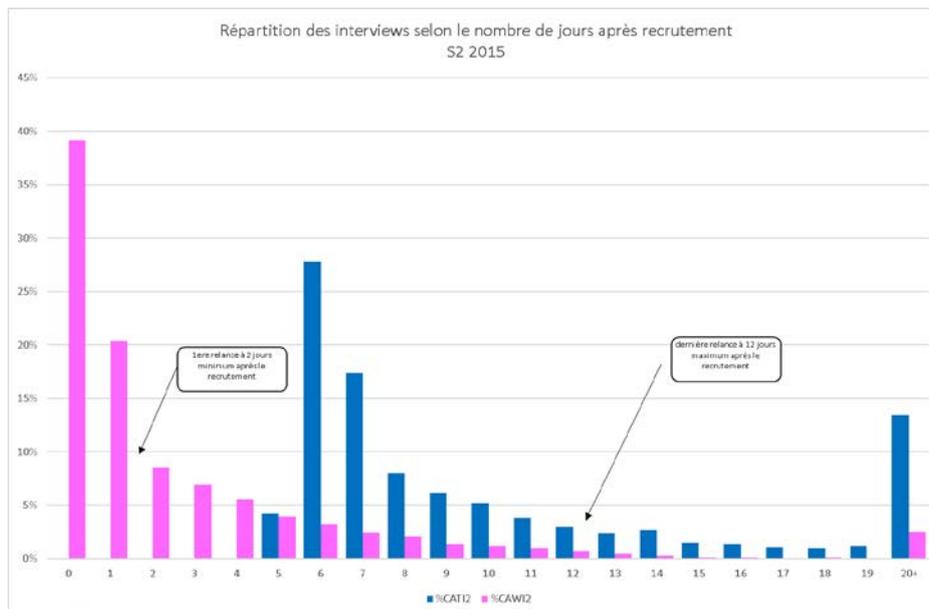
La vitesse de conversion en interview en phase1 est plus rapide qu'en phase 2.



La stratégie doit être adaptée à chacune des 2 phases car l'objet des 2 appels est différent : même s'il y a déjà eu un contact enquêteur, la 2^{ème} phase est beaucoup plus lourde et les prises de RDV qui s'apparentent à des refus déguisés sont plus nombreuses.

c. Dispositif en 2 étapes CATI /CAWI : utilité d'une diversification des relances

En plus des relances par mail, des relances téléphoniques et par SMS ont été mises en place à partir du 2^{ème} trimestre 2014 et le taux des questionnaires complété au bout de la 1^{ère} semaine est passé de **70%** à **75%**.



Sur l'ensemble des questionnaires CAWI envoyés au 2^{ème} semestre 2015, **47%** ont été complétés avant la 1^{ère} relance par mail (ce qui correspond à **59%** des questionnaires complétés en ligne). Ce taux est en augmentation de **7%** par rapport au 1^{er} semestre 2014.

L'analyse des parodonnées générées par un dispositif CAWI nous permet de mesurer le comportement des individus recrutés et de déceler les étapes à améliorer.

En plus de la diversité des relances, le bon taux de retour en CAWI est dû :

- au bon recueil des adresses email (contact enquêteur en phase 1)
 - o **92%** de liens pour remplir le questionnaire reçu
 - o **88%** des personnes ont cliqué sur le lien
- à l'ergonomie et la fluidité du questionnaire (le taux d'abandon en cours de remplissage est de 15%)

Pour les deux : la durée du questionnaire augmente en fonction du nombre d'équipements dont dispose le foyer mais est limité à 12 min ce qui favorise une bonne participation.

5. Bibliographie

Jocelyn W., Phillips O., Baribeau B. et Lévesque A., Utilisation de parodonnées dans la gestion de la non-réponse de l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu, *Symposium 208 – Statistique Canada*

Laflamme F., Recherche sur la collecte des données à l'aide de parodonnées à Statistique Canada, *Symposium 208 – Statistique Canada*

Kreuter F. et Casas-Cordero C., Paradata, RatSWD Working paper April 2010

Kreuter F., Coupery M. et Lybergz L., The use of paradata to monitor and manage survey data collection, Section on Survey Research Methods – *JSM 2010*

Legleye S., Razakamanana N., Charrance G. et Juillard H., L'utilisation des historiques d'appels pour pondérer une enquête téléphonique : une étude par simulation à partir de l'enquête Fecond

Senaux M. et Vanheuverzwyn A. (2015), L'utilisation du multimode pour faire face aux problèmes de couverture et à la baisse des taux de réponse, *XIII^e édition des Journées des Méthodes Statistiques (2015)*.