

EFFET DU MODE DE COLLECTE DANS L'ENQUÊTE SUR LES PRATIQUES DE FORMATION EN EMPLOI AU QUÉBEC EN 2014

Maxime Boucher¹

Éric Gagnon²

RÉSUMÉ

L'édition 2014 de l'*Enquête sur les pratiques de formation en emploi au Québec* (EPFEQ), réalisée à l'automne 2015, constitue la première enquête-entreprises d'envergure offrant la collecte sur le Web à l'Institut de la statistique du Québec. L'édition précédente, portant sur l'année 2011, n'offrait que la collecte téléphonique. Afin de documenter l'effet de mode et d'évaluer si l'ajout de la collecte sur le Web pouvait affecter la comparaison entre les deux éditions de l'enquête, le mode de collecte a été fixé pour une portion de l'échantillon lors de l'élaboration du plan de sondage de l'EPFEQ 2014. Effectivement, environ 25 % de l'échantillon a été enquêté uniquement au téléphone, tandis qu'une collecte multimode a été proposée au reste de l'échantillon. Globalement, un taux de réponse de 81 % a été obtenu. Bien que l'écart entre les taux de réponse selon le mode soit tout juste non significatif, la collecte multimode a permis d'augmenter le taux de réponse pour certaines sous-populations d'entreprises dont la participation est généralement plus difficile à obtenir. Un effet du mode de collecte a aussi été observé pour plusieurs questions, alors que la non-réponse partielle était habituellement plus élevée dans le sous-échantillon assigné à la collecte multimode. Enfin, le mode de collecte a eu un impact sur les statistiques produites à partir de certaines questions, soit des questions catégoriques uniquement.

MOTS CLÉS : Collecte multimode; effet de mode; enquête-entreprises.

1. INTRODUCTION

En 2014, l'Institut de la statistique du Québec a été mandaté par la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT) en collaboration avec le ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale (MTESS) pour réaliser à nouveau l'*Enquête sur les pratiques de formation en emploi au Québec* (EPFEQ). L'enquête, réalisée pour la première fois dans sa forme actuelle en 2012, portait sur l'ensemble des entreprises, privées ou publiques, à but lucratif ou non, dont la masse salariale en 2011 était d'au moins 250 000 \$ au Québec. Des données administratives, recueillies par Revenu Québec, avaient permis de construire la base de sondage de l'enquête.

L'EPFEQ 2014 emploie une méthodologie similaire à celle développée lors de l'édition précédente. Le fait de conserver, dans la mesure du possible, une méthodologie semblable permet de diminuer le risque d'introduire des biais dans la comparaison des résultats des deux éditions, soit un des objectifs visés. Il faut toutefois souligner un ajout important au chapitre de la collecte des données; en effet, la collecte sur le Web a été proposée en raison de demandes de plus en plus fréquentes en ce sens.

Ne pouvant prévoir si l'ajout de ce mode de collecte pouvait avoir un effet sur les données recueillies, et ainsi sur la comparabilité, le mode de collecte a été contrôlé dans le plan de sondage pour une portion de l'échantillon. Cette précaution a permis l'utilisation de tests statistiques pour détecter et documenter la présence d'effets du mode de collecte.

¹ Maxime Boucher, Institut de la statistique du Québec, 200, chemin Ste-Foy, Québec, Canada, G1R 5T4, maxime.boucher@stat.gouv.qc.ca

² Éric Gagnon, Institut de la statistique du Québec, 200, chemin Ste-Foy, Québec, Canada, G1R 5T4, eric.gagnon@stat.gouv.qc.ca

2. PLAN DE SONDAGE

Un plan de sondage stratifié non proportionnel a été retenu afin de répondre aux objectifs de l'enquête. Les strates ont été construites en fonction de la région, du secteur d'appartenance (privé ou public), du secteur d'activité économique, de la masse salariale et du pourcentage de la masse salariale consacré à la formation en 2014.

L'échantillon de l'enquête a été séparé en deux sous-échantillons indépendants; le premier, représentant environ 25 % de l'échantillon total, n'avait pas accès à la collecte sur le Web, tandis que la collecte multimode a été proposée au deuxième sous-échantillon. Cette précaution a permis de tester l'effet du mode de collecte sur les données de l'EPFEQ 2014. Si un tel effet était observé, les résultats de l'édition 2011 pourraient être comparés au premier sous-échantillon ayant été enquêté par mode téléphonique.

La taille de l'échantillon total, soit les deux sous-échantillons combinés, a été fixée à 6 400 entreprises. De cet échantillon, 1 556 entreprises (24,3 %) étaient allouées au sous-échantillon prévu pour la collecte téléphonique et 4 844 entreprises étaient assignées à l'autre sous-échantillon. Cette répartition a été appliquée à l'intérieur de chaque strate, c'est-à-dire qu'une proportion d'environ 25 % de l'échantillon total était consacrée au sous-échantillon de la collecte téléphonique. Une fois la taille et la répartition de chaque sous-échantillon établies, deux sous-échantillons stratifiés ont été tirés de façon aléatoire et indépendante.

3. COLLECTE DES DONNÉES

Un prétest a été effectué en avril et en mai 2015 afin de tester principalement la collecte sur le Web. L'enquête s'est amorcée en août 2015 par la tenue d'un filtre téléphonique. Par la suite, la collecte des données a été réalisée au moyen d'une entrevue téléphonique assistée par ordinateur (ITAO) ou d'une entrevue sur le Web (IWAQ), selon le choix du répondant. Elle s'est terminée le 28 octobre 2015. Le questionnaire et les documents l'accompagnant étaient préalablement expédiés par la poste, par courriel ou par télécopieur. On demandait aux entreprises de bien vouloir remplir le questionnaire avant l'entrevue.

Plusieurs relances téléphoniques et par courriel ont été mises en place pour assurer une bonne participation des entreprises sélectionnées. Soulignons que cette enquête était à déclaration obligatoire, comme c'est souvent le cas pour les enquêtes auprès des entreprises à l'Institut. Cet argument était évidemment utilisé lors des relances et des autres communications avec les entreprises. Plusieurs répondants sur le Web ont également fait l'objet de rappels téléphoniques à des fins de validation. En effet, bien que le questionnaire en ligne ait comporté un grand nombre de validations interactives, les répondants pouvaient décider de poursuivre sans tenir compte du fait qu'une erreur avait été détectée; de plus, ces derniers ne bénéficiaient pas de l'aide d'un intervieweur.

4. RÉSULTATS

Au final, 5 041 organisations ont rempli le questionnaire pour un taux de réponse pondéré de 81,1 %. À noter que la différence entre le taux de réponse final du sous-échantillon de la collecte multimode (82,1 %) et celui du sous-échantillon de la collecte téléphonique (79,6 %) est tout juste non significative (seuil observé de 5,0 %). Néanmoins, la collecte multimode a permis d'obtenir un taux de réponse plus élevé que la collecte téléphonique pour certains sous-groupes d'entreprises dont la collaboration est habituellement plus difficile à obtenir. C'est le cas de la région de Montréal (écart = 6,5 % [80,0 % contre 73,5 %], seuil observé de 1,6 %), du secteur privé (écart = 2,6 % [82,2 % contre 79,6 %], seuil observé de 3,0 %), des entreprises ayant une masse salariale de 1 000 000 \$ et plus

(écart = 4,3 % [80,2 % contre 75,9 %], seuil observé de 2,7 %) et du secteur des services (écart = 3,5 % [82,8 % contre 79,3 %], seuil observé de 1,6 %).

Une forte utilisation du questionnaire en ligne a été constatée. Environ 86,7 % des organisations répondantes du sous-échantillon de la collecte multimode ont choisi cette option. Ce résultat est comparable au taux de déclaration en ligne dans le cadre du Programme intégré de la statistique des entreprises (PISE) de Statistique Canada, qui était de 86 % pour l'année de référence 2013 (Statistique Canada, 2015). Le taux de déclaration en ligne pour l'EPFEQ 2014 ne diffère pas significativement selon la région, le secteur d'appartenance et le secteur d'activité. Toutefois, on remarque que les entreprises dont la masse salariale était de 1 000 000 \$ et plus en 2014 ont utilisé davantage le questionnaire en ligne que les entreprises ayant une masse salariale inférieure (écart = 3,7 % [89,1 % contre 85,4 %], seuil observé de 3,2 %).

5. PONDÉRATION

L'échantillon de l'enquête a été tiré sous la forme de deux sous-échantillons indépendants et cela devait être pris en compte dans la pondération. Ces deux sous-échantillons ont été pondérés séparément afin que les résultats de chacun puissent être inférés à la population à l'étude. Les résultats pondérés des deux sous-échantillons peuvent être comparés entre eux afin d'étudier l'effet du mode de collecte ou, au besoin, être comparés séparément aux résultats de l'EPFEQ 2011. Finalement, les poids des sous-échantillons ont été intégrés afin de créer une troisième série de poids qui permet d'inférer à la population les résultats de l'échantillon total (Lohr et Rao, 2010).

6. EFFET DU MODE DE COLLECTE

Le mode de collecte peut avoir un impact non négligeable sur les données recueillies. La façon dont le questionnaire est administré et présenté ainsi que les intervieweurs peuvent avoir une influence sur les réponses fournies par les répondants. Le mode de collecte peut également avoir une influence sur la non-réponse partielle et totale. En fait, l'effet de mode combine l'effet de mesure et l'effet de sélection qui sont difficilement dissociables.

En comparant le sous-échantillon téléphonique et le sous-échantillon multimode, on détecte un effet du mode de collecte pour certaines questions qui se concrétise, entre autres, au niveau de la non-réponse partielle et des statistiques produites. En effet, puisque ces deux sous-échantillons ont été tirés de façon indépendante, des tests statistiques peuvent être employés pour vérifier si les écarts observés entre les différents résultats sont significatifs.

6.1 IMPACT SUR LES STATISTIQUES

Le questionnaire de l'enquête comportait 58 questions réparties en 6 sections; certaines questions pouvaient compter jusqu'à 18 sous-questions. Pour les questions qualitatives, les proportions estimées à partir du sous-échantillon téléphonique ont été comparées avec celles estimées à l'aide du sous-échantillon multimode. Pour les questions quantitatives, ce sont les différences entre les moyennes estimées qui ont été testées.

Un effet significatif du mode de collecte a été observé pour 15 des 58 questions de l'enquête. On considère qu'une question est affectée par le mode de collecte si au moins une des statistiques qui la concernent diffère significativement d'un sous-échantillon à l'autre. Évidemment, l'effet de mode ne touche parfois qu'une partie de la question. Pour les 12 questions quantitatives, rien n'indique qu'elles soient affectées significativement par le mode de collecte. Toutefois, 15 des 46 questions qualitatives le sont significativement, soit 13 des 36 questions nominales et 2 des 10 questions ordinales.

En analysant davantage les questions pour lesquelles un effet du mode de collecte a été observé, on remarque que 11 d'entre elles présentent des caractéristiques similaires. En effet, elles font partie d'un groupe de 25 questions semblables étant constituées d'une liste d'items, plus ou moins longue, sous la forme de sous-questions (tableau 1). Le répondant devait indiquer, pour chaque item, si oui ou non l'item en question correspondait à la situation de l'entreprise en considérant l'énoncé principal de la question. Par exemple, une question demandait ce que les changements organisationnels de l'entreprise avaient nécessité et ses cinq sous-questions suggéraient différentes mesures pouvant avoir été prises par l'entreprise.

Pour ces 11 questions, on observe généralement, pour une ou plusieurs sous-questions, une proportion estimée de réponses positives plus élevée chez les répondants du sous-échantillon multimode. Cette tendance est assez généralisée et observée également à plusieurs sous-questions pour lesquelles l'effet du mode est toutefois non significatif. D'ailleurs, une analyse du ratio de réponses positives estimé globalement pour ces questions, c'est-à-dire sur l'ensemble de leurs sous-questions sans distinction, révèle que ce ratio est significativement plus élevé pour l'échantillon multimode en ce qui concerne quatre d'entre elles. Ces quatre questions peuvent être considérées comme plus problématiques. Une de ces quatre questions comporte en plus une particularité intéressante. Comprenant 10 sous-questions, elle porte sur le personnel privilégié par l'entreprise dans le choix des employés à former. Comme déjà mentionné, le répondant est invité à répondre par oui ou non à chacune des sous-questions. Cependant, à partir de la cinquième sous-question, un choix de réponse supplémentaire est disponible lorsque la situation de l'entreprise ne s'applique pas à la sous-question. Un effet important du mode de collecte est noté alors que le choix supplémentaire a été beaucoup moins sélectionné, en proportion, dans le sous-échantillon téléphonique. Il aurait fallu que les intervieweurs insistent sur la présence du choix supplémentaire ou que la question soit scindée en deux.

Il n'est pas surprenant de constater au tableau 1 que les questions composées de cinq sous-questions et plus soient plus affectées par le mode de collecte car, évidemment, ces questions ont fait l'objet de plus de tests de comparaison afin de détecter un effet de mode. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'un indicateur de réponses positives par question a aussi été exploré comme discuté précédemment. Néanmoins, il y a lieu de croire que les questions plus longues sont difficilement administrables de façon semblable au téléphone et en ligne. Il serait préférable de réduire le nombre de sous-questions afin de réduire le fardeau des répondants et, potentiellement, l'effet du mode de collecte. Le tableau 1 suggère également que l'effet de mode peut être plus important pour des questions comportant une certaine part de subjectivité. En effet, il se peut que le répondant d'une entreprise ne soit pas le même selon que l'entrevue se déroule au téléphone ou en ligne. Or, les réponses à ce type de questions peuvent varier selon la personne interrogée dans l'entreprise. On peut penser que c'est le cas, par exemple, pour une question qui concerne les raisons ayant motivé la décision de financer de la formation structurée dans l'entreprise en 2014.

Tableau 1 – Caractéristiques du groupe des 25 questions qualitatives semblables

Nombre de sous-questions	Questions factuelles		Questions à caractère subjectif		Total	
	Nombre de questions avec effet	Nombre de questions	Nombre de questions avec effet	Nombre de questions	Nombre de questions avec effet	Nombre de questions
2 à 4	0	4	0	3	0	7
5 et plus	5	11	6	7	11	18
Total	5	15	6	10	11	25

En raison des précautions prises lors de la construction du plan de sondage, il est possible, pour les questions affectées par le mode de collecte, de comparer les statistiques produites à partir du sous-échantillon téléphonique avec les statistiques de l'EPFEQ 2011, si les effectifs le permettent bien sûr. Il est possible aussi d'examiner l'effet du mode sur l'écart entre les statistiques de l'EPFEQ 2014 et celles de l'EPFEQ 2011. En effet, pour une question donnée, si l'écart est significatif entre l'EPFEQ 2014 et l'EPFEQ 2011, on peut conclure qu'il est bien significatif malgré l'effet du mode de collecte lorsque l'ajout de la collecte sur le Web n'a fait que diminuer cet écart. Cette situation se présente lorsque la statistique obtenue à partir du sous-échantillon multimode de l'EPFEQ 2014 se situe entre la statistique du sous-échantillon téléphonique et la statistique produite à partir des données de l'EPFEQ 2011. Une logique similaire peut être appliquée aux écarts non significatifs.

6.2 IMPACT SUR LA NON-RÉPONSE PARTIELLE

La non-réponse partielle, comme toute autre erreur non due à l'échantillonnage, peut introduire un biais dans les estimations, les non-répondants pouvant présenter des caractéristiques différentes de celles des répondants. Globalement, on constate que la non-réponse partielle est plus importante dans le sous-échantillon multimode. En effet, le taux de non-réponse partielle est significativement plus élevé pour 16 questions dans le sous-échantillon multimode par rapport au sous-échantillon téléphonique. C'est le cas de certaines questions importantes telles que le nombre total d'employés ainsi que le nombre d'employés formés selon le sexe et la catégorie professionnelle. À l'inverse, seulement trois questions présentaient une non-réponse partielle plus grande dans le sous-échantillon téléphonique.

Par exemple, pour la question concernant la répartition des employés selon la catégorie professionnelle, le taux de non-réponse partielle est de 5,4 % dans le sous-échantillon multimode comparativement à 1,2 % dans le sous-échantillon téléphonique. En tenant compte de ces taux de non-réponse partielle et des taux de réponse globaux selon le mode présentés à la section 4, le taux de réponse à cette question est en fait plus faible pour le sous-échantillon multimode. De plus, en analysant la non-réponse partielle à cette question pour le sous-échantillon multimode, on constate qu'elle est caractérisée selon le secteur d'activité.

6.3 IMPACT SUR LA VALIDATION DES DONNÉES

Bien que les mêmes règles de validation interactives aient été programmées dans le questionnaire en ligne et dans l'entrevue téléphonique, on a constaté, en cours de collecte, que des rappels de validation étaient nécessaires pour obtenir des données de qualité comparable pour les répondants en ligne. Des rappels de validation ont donc été effectués en ciblant certaines questions plus problématiques, mais des efforts supplémentaires devraient être déployés lors d'une prochaine enquête. La non-réponse partielle plus élevée dans le sous-échantillon multimode appuie cette recommandation. De plus, pour les répondants en ligne, certaines réponses incohérentes ayant été corrigées lors de la validation post-collecte auraient pu l'être sur-le-champ avec l'aide de l'intervieweur si l'entrevue s'était déroulée au téléphone. Les efforts de validation post-collecte ont donc été plus importants pour les données recueillies sur le Web.

7. CONCLUSION

Étant donné la demande croissante de la part des entreprises, la collecte en ligne est devenue un incontournable dans les enquêtes d'envergure à l'Institut. Les résultats présentés à la section 4 confirment la préférence des entreprises pour la déclaration en ligne. De plus, comme attendu, la collecte multimode dans le cadre de l'EPFEQ 2014 aura permis de faire des économies.

Néanmoins, on constate que le mode de collecte peut avoir un effet sur les données recueillies, même dans le cadre d'une enquête auprès d'entreprises. Il faut donc porter une attention particulière à cette possibilité lors de la conception du questionnaire, de la formation des intervieweurs et, dans certains cas, lors de l'élaboration du plan de sondage.

Finalement, dans certains types d'enquête, comme pour l'EPFEQ, il est possible que des efforts supplémentaires de validation soient nécessaires pour obtenir une qualité de données comparable pour les répondants en ligne. Il faut alors prévoir cet aspect lors de l'estimation des coûts d'une enquête.

RÉFÉRENCES

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2013). *Enquête sur les pratiques de formation en emploi au Québec en 2011*, Québec, 104 p.

LOHR, S., et J. N. K. RAO (2000). "Inference from dual frame surveys", *Journal of the American Statistical Association*, vol. 95, n° 449, p. 271-280.

STATISTIQUE CANADA (2015). *Comité consultatif des méthodes statistiques – Compte rendu de la réunion n° 60*, 4 et 5 mai, Ottawa, p. 2.