

**Les estimations du revenu de l'Enquête nationale auprès des ménages :
quelques résultats d'un exercice de validation – Mise à jour**

par Sylvie Rheault et Stéphane Crespo

Données sociodémographiques en bref, octobre 2015
Volume 20, numéro 1, p. 26-30

Notice bibliographique suggérée :

RHEAULT, Sylvie, et Stéphane CRESPO (2015). « Les estimations du
revenu de l'*Enquête nationale auprès des ménages* : quelques résultats
d'un exercice de validation – Mise à jour », *Données sociodémographiques
en bref*, vol. 20, n° 1, octobre, Institut de la statistique du Québec, p. 26-30.

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
4^e trimestre 2015
ISSN 1715-6378 (en ligne)
© Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, 1996

Toute reproduction autre qu'à des fins de consultation personnelle est interdite sans
l'autorisation du gouvernement du Québec.
www.stat.gouv.qc.ca/droits_auteur.htm

Les estimations du revenu de l'Enquête nationale auprès des ménages : quelques résultats d'un exercice de validation – Mise à jour

par Sylvie Rheault et Stéphane Crespo¹

En 2010, le gouvernement fédéral annonce l'abolition du questionnaire détaillé obligatoire du Recensement et son remplacement par une enquête volontaire, soit l'*Enquête nationale auprès des ménages* (ENM) pour 2011. En réponse aux appréhensions à l'égard de la perte potentielle de données fiables, surtout à des échelles géographiques fines et pour des sous-populations, l'Institut de la statistique du Québec (l'Institut) a entrepris une large consultation auprès des ministères et organismes gouvernementaux du Québec (MO) afin de dresser un portrait précis des problèmes rencontrés, tant à l'égard des données utilisées que des outils statistiques déployés. De plus, l'Institut a procédé à une validation des estimations du revenu. Les principaux constats de cette dernière démarche sont présentés dans cet article. Soulignons qu'une première version a été diffusée en juin 2015, dans cette même collection. Toutefois, une mise à jour est rendue nécessaire puisque d'autres efforts ont été réalisés pour encore mieux circonscrire les concepts de revenu des deux sources de données. Notamment, on a exclu les données pour les moins de 18 ans.

Lors des rencontres de consultation avec les MO, l'une des variables qui ont fait le plus sourcilier les analystes rencontrés est le revenu, car non seulement cette donnée provient d'une enquête volontaire, mais en plus les questions sur le revenu ont les taux de non-réponse partielle parmi les plus élevés dans la majorité des enquêtes en raison de la sensibilité de cette variable. Statistique Canada (SC) a procédé à une évaluation approfondie de la qualité des données sur le revenu, des mises en garde s'en sont suivies et des décisions ont été prises. Toutefois, les travaux faits par SC semblent s'être limités aux provinces, territoires et régions métropolitaines de recensement (RMR). La validation faite par l'Institut à des échelles plus fines pour le Québec vise à pallier cette situation.

Plus le territoire est grand, plus les résultats de l'ENM et de RQ concordent

Sans surprise, les données de l'ENM pour la population de référence âgée de 18 ans et plus avec revenus semblent de plus en plus fiables à mesure que la taille du territoire s'agrandit. Ainsi, le niveau de corrélation entre les estimations de l'ENM et les données de RQ passe de 0,63 pour les municipalités dont la population de référence est de moins de 250 personnes à 1,00 pour celles dont elle est de 100 000 et plus. À l'échelle des municipalités régionales de comté (MRC), en excluant le cas des MRC dont la taille de la population de référence se situe entre 1 000 et 4 999 personnes², ce niveau passe de 0,92 pour celles

comptant de 5 000 à 24 999 personnes à 1,00 pour celles de 100 000 personnes et plus (tableau 1).

En termes d'écart, on note que seulement 5 municipalités sur 96 (soit 5,2 %) de moins de 250 personnes présentent un écart entre les deux sources de données se situant entre -2,5 % et +2,5 %. Ainsi, toutes les autres municipalités de cette catégorie ont des écarts entre les deux sources de données qui dépassent cet intervalle de 5 %. La situation s'améliore cependant pour les municipalités de plus grande taille. En effet, pour la totalité des 9 municipalités comptant plus de 100 000 personnes de 18 ans et plus avec revenus, les écarts se situent dans cet intervalle de 5 %.

1. Nous remercions Robert Courtemanche de la Direction de la méthodologie et de la qualité pour ses judicieux conseils et le CIQSS de l'Université Laval pour l'accès aux données de Statistique Canada.

2. Seulement trois MRC ont cette catégorie de taille; c'est pourquoi nous ne considérons pas le coefficient de corrélation dans ce cas.

Tableau 1

Corrélation et distribution de l'écart relatif entre les données de l'ENM et de RQ, selon l'échelle géographique et l'effectif, revenu total médian des personnes âgées de 18 ans et plus avec revenus, Québec, 2010

	Corrélation ²		Écart relatif ¹										Nombre d'unités géographiques
	-20,00 % et moins	-19,99 % à -10,00 %	-9,99 % à -5,00 %	-4,99 % à -2,50 %	-2,49 % à 0 %	0,01 % à 2,50 %	2,51 % à 5,00 %	5,01 % à 10,00 %	10,01 % à 20,00 %	20,01 % et plus	%	n	
Ensemble du Québec													
Ensemble du Québec	...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1
Régions administratives													
Ensemble des RA	0,97	0,0	0,0	5,9	0,0	29,4	58,8	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	17
Municipalités régionales de comté													
Ensemble des MRC	0,98	0,0	1,0	3,8	6,7	28,8	41,3	9,6	8,7	0,0	0,0	0,0	104
MRC selon l'effectif des 18 ans et plus avec revenus													
Moins de 250	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0
250 à 499	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0
500 à 999	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0
1 000 à 4 999	0,99	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	66,7	0,0	0,0	0,0	3
5 000 à 24 999	0,92	0,0	2,0	8,0	8,0	22,0	36,0	12,0	12,0	0,0	0,0	0,0	50
25 000 à 99 999	0,99	0,0	0,0	0,0	2,6	38,5	46,2	10,3	2,6	0,0	0,0	0,0	39
100 000 et plus	1,00	0,0	0,0	0,0	8,3	33,3	58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12
Municipalités													
Ensemble des municipalités	0,82	4,6	11,3	12,3	10,0	11,6	11,0	7,0	13,6	10,8	7,7	7,7	1087
Municipalités selon l'effectif des 18 ans et plus avec revenus													
Moins de 250	0,63	16,7	9,4	6,3	6,3	1,0	4,2	5,2	9,4	17,7	24,0	24,0	96
250 à 499	0,63	7,7	16,0	13,8	7,2	6,6	3,3	5,0	6,6	15,5	18,2	18,2	181
500 à 999	0,78	5,9	15,6	15,9	8,1	10,0	5,2	5,9	13,0	14,4	5,9	5,9	270
1 000 à 4 999	0,92	1,0	10,4	12,9	12,1	12,1	13,1	7,4	20,0	7,9	3,0	3,0	404
5 000 à 24 999	0,98	0,0	0,9	7,5	16,0	23,6	28,3	12,3	10,4	0,9	0,0	0,0	106
25 000 à 99 999	0,99	0,0	0,0	0,0	9,5	42,9	33,3	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	21
100 000 et plus	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9

1 L'écart relatif se calcule de la manière suivante : [(donnée ENM - donnée RQ) ÷ donnée RQ] × 100.

2 Le coefficient de corrélation n'a pas lieu de figurer lorsque le nombre d'unités est égal à 1, car dans ce cas il est non défini.

Sources : Statistique Canada, *Enquête nationale auprès des ménages de 2011*, et Revenu Québec, 2010, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Méthodologie

Les données fiscales provenant d'une entente³ entre l'Institut et Revenu Québec (RQ) ont été mises à profit dans le cadre de cet exercice, alors que les estimations de revenu de l'ENM ont été tirées du fichier maître de l'ENM⁴ afin de s'assurer que les univers de population et les concepts de revenu comparés soient les plus identiques possible. Les données fiscales québécoises constituent, sauf exception, une source de données fiables pour évaluer la qualité des données de l'ENM. La population de référence comprend les personnes âgées de 18 ans et plus avec revenus, et ce, pour l'année 2010. Ce sont les revenus totaux médians avant impôts qui sont principalement comparés. Soulignons qu'en raison des choix méthodologiques faits, toutes les estimations présentées pour l'ENM peuvent différer de celles publiées par Statistique Canada. De plus, contrairement aux normes de présentation d'estimations, les données ne sont pas arrondies. Ces données ne devraient donc pas être utilisées hors du présent contexte.

Deux principaux indicateurs ont été retenus pour comparer les deux sources de données sur le revenu, soit les coefficients de corrélation et la distribution de l'écart entre les données de l'ENM et celles de RQ. Pour plus de détails, voir le rapport méthodologique produit par Crespo (2015).

Pour l'ensemble du Québec, l'écart entre les deux sources de données est de 0,3 %. Le revenu total médian se situe à 28 265 \$ pour l'ENM⁵ et à 28 172 \$ pour RQ (tableau 3)⁶.

Les données du tableau 2 ne permettent pas de conclure à l'existence d'une relation entre le niveau de concordance ENM-RQ et le sexe. Par exemple, le pourcentage d'unités géographiques dont l'écart relatif se situe dans l'intervalle entre -2,5 % et +2,5 % ne varie pas sensiblement entre les hommes et les femmes, et ce, quelle que soit l'échelle géographique.

La concordance est moins élevée chez les personnes âgées de 18 à 24 ans

Contrairement au sexe, l'âge semble affecter la concordance. Du moins à l'échelle des MRC et des municipalités, une opposition se dessine entre les personnes de 18 à 24 ans, pour lesquelles la concordance est relativement faible, et les personnes de 25 ans et plus, pour lesquelles cette concordance est plus forte. En effet, dans seulement 39 % des MRC (40 sur 104), l'écart relatif varie entre

-2,5 % et +2,5 % pour les 18 à 24 ans. Ces proportions sont de 61 % pour les 25 à 44 ans, 46 % pour les 45 à 64 ans et 64 % pour les 65 ans et plus. Dans le même ordre d'idées, 11 % des municipalités présentent un écart relatif dans cet intervalle de 5 % parmi les 18 à 24 ans, contre au moins près du cinquième aux autres groupes d'âge (20 % pour les 25 à 44 ans, 19 % pour les 45 à 64 ans et 24 % pour les 65 ans et plus).

Des différences selon les indicateurs et les concepts de revenu

Les niveaux de corrélation entre les estimations de l'ENM et les données fiscales de RQ ont été comparés selon le revenu moyen et médian. Il appert qu'à l'échelle des régions administratives et des MRC, la concordance est très élevée pour ces deux indicateurs, les niveaux de corrélation se situant entre 0,97 et 1,00. Par contre, à l'échelle des municipalités, on note que le niveau de corrélation est plus élevé dans le cas du revenu moyen (0,88) que dans celui du revenu médian (0,82) [données non illustrées].

On note également que la proportion de particuliers à faible revenu (moins de 10 000 \$) concorde de moins en moins à mesure que la taille des territoires diminue. Ainsi, le niveau de corrélation passe de 0,95 à l'échelle des régions administratives à 0,87 à l'échelle des MRC et à 0,64 dans le cas des municipalités. Ce phénomène est aussi observé pour les personnes dont les revenus sont plus élevés (100 000 \$ et plus), mais l'amplitude des différences est moins grande. Les niveaux de corrélation passent de 0,99 pour les RA et les MRC à 0,86 pour les municipalités (données non illustrées). Autrement dit, il est plus difficile de statuer sur la qualité des estimations de l'ENM pour les personnes à faible revenu.

Enfin, comme le montre le tableau 3, outre le fait que le degré de correspondance entre les estimations de l'ENM et de RQ diminue avec la taille des territoires, on constate que celui-ci diffère selon les concepts de revenu. Par exemple, à l'échelle des municipalités, les niveaux de corrélation sont plus élevés pour le revenu total que pour les transferts gouvernementaux (0,82 c. 0,65), mais peu de différences existent dans le degré de correspondance entre le revenu total ou les revenus du marché (0,82 et 0,80).

3. Entente de communication d'une base de données pour la réalisation de statistiques territoriales dans les domaines du marché du travail et du revenu.

4. Pour l'accès à l'une ou à l'autre de ces bases de données, l'Institut a été soumis aux règles de confidentialité des deux organisations.

5. En raison des choix méthodologiques faits, toutes les estimations présentées pour l'ENM peuvent différer de celles publiées par Statistique Canada.

6. Les noms des territoires se situant dans chaque groupe d'écart entre les données de l'ENM et de RQ peuvent être consultés dans le document Excel accompagnant la publication de Crespo.

Tableau 2

Distribution de l'écart relatif entre les données de l'ENM et de RQ, selon la population de référence et l'échelle géographique, revenu total médian des personnes âgées de 18 ans et plus avec revenus, Québec, 2010

		Écart relatif ¹									
		-20,00 % et moins	-19,99 % à	-9,99 % à	-4,99 % à	-2,49 % à	0,01 % à	2,51 % à	5,01 % à	10,01 % à	20,01 % et plus
			-10,00 %	-5,00 %	-2,50 %	0 %	2,50 %	5,00 %	10,00 %	20,00 %	
		%									
Régions administratives											
Sexe	Femmes	0,0	0,0	0,0	0,0	47,1	47,1	0,0	5,9	0,0	0,0
	Hommes	0,0	5,9	0,0	0,0	64,7	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Âge	18-24 ans	0,0	0,0	11,8	5,9	47,1	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	25-44 ans	0,0	0,0	5,9	0,0	23,5	58,8	11,8	0,0	0,0	0,0
	45-64 ans	0,0	0,0	5,9	35,3	47,1	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	65 ans et plus	0,0	0,0	0,0	5,9	82,4	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Municipalités régionales de comté											
Sexe	Femmes	0,0	1,0	0,0	9,6	31,7	29,8	16,3	10,6	0,0	1,0
	Hommes	1,0	0,0	2,9	15,4	37,5	29,8	7,7	4,8	1,0	0,0
Âge	18-24 ans	3,8	6,7	19,2	10,6	17,3	21,2	6,7	7,7	5,8	1,0
	25-44 ans	0,0	1,9	1,9	10,6	30,8	29,8	13,5	6,7	3,8	1,0
	45-64 ans	0,0	1,9	14,4	26,9	34,6	11,5	8,7	1,9	0,0	0,0
	65 ans et plus	0,0	0,0	4,8	14,4	37,5	26,9	7,7	8,7	0,0	0,0
Municipalités											
Sexe	Femmes	6,2	11,9	10,1	7,8	10,9	9,3	8,1	10,4	12,8	12,5
	Hommes	8,3	12,1	11,9	9,5	9,8	8,5	7,5	12,9	10,7	8,9
Âge	18-24 ans	23,4	12,7	7,6	4,2	5,7	5,6	3,5	7,2	7,6	22,3
	25-44 ans	10,7	11,6	8,9	7,6	10,4	10,0	7,4	10,9	11,0	11,5
	45-64 ans	11,9	14,1	12,5	8,5	10,5	8,0	5,6	8,5	10,9	9,7
	65 ans et plus	2,8	7,9	13,8	11,0	12,1	11,6	9,6	11,0	10,6	9,7

1 L'écart relatif se calcule de la manière suivante : $[(\text{donnée ENM} - \text{donnée RQ}) \div \text{donnée RQ}] \times 100$.

Sources : Statistique Canada, *Enquête nationale auprès des ménages de 2011*, et Revenu Québec, 2010, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Tableau 3

Données comparées de l'ENM et de RQ, selon le sexe et l'âge, personnes de 18 ans et plus avec revenus, Québec, 2010

		Donnée de l'ENM	Donnée de RQ	Écart relatif ¹	Écart absolu ²
		\$		%	\$
Revenu total médian des personnes de 18 ans et plus avec revenus		28 265	28 172	0,3	93
Sexe	Femmes	22 994	22 920	0,3	74
	Hommes	34 000	34 080	-0,2	-80
Âge	18-24 ans	12 474	12 616	-1,1	-142
	25-44 ans	34 163	33 914	0,7	249
	45-64 ans	34 997	35 445	-1,3	-448
	65 ans et plus	20 595	20 766	-0,8	-171

1 L'écart relatif se calcule de la manière suivante : $[(\text{donnée ENM} - \text{donnée RQ}) \div \text{donnée RQ}] \times 100$.

2 L'écart absolu se calcule de la manière suivante : $[\text{donnée ENM} - \text{donnée RQ}]$.

Sources : Statistique Canada, *Enquête nationale auprès des ménages de 2011*, et Revenu Québec, 2010, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Discussions

Ces travaux de validation montrent les limites des estimations de revenu de l'ENM pour des petits territoires et pour certains concepts. Il n'a pas été possible de valider les données pour des sous-populations, par exemple, les immigrants récents, les autochtones, etc., ou encore pour des groupes particuliers comme les employés du secteur minier. En effet, les données fiscales ne comprennent aucune information de cette sorte et aucune autre base de données administrative ne nous permettait de le faire. Tout nous porte cependant à croire que les constats auraient été les mêmes.

Comme il a été mentionné au début de cet article, SC a effectué les mises en garde appropriées concernant la qualité des données sur le revenu pour l'ENM de 2016. Or, le 13 avril 2015, SC a annoncé un changement majeur pour la collecte de données sur le revenu au prochain Recensement. Ainsi, les données de l'impôt sur le revenu seront *de facto* utilisées pour chacun des répondants au Recensement. Comme le précise le statisticien en chef dans son communiqué : « les renseignements sur le revenu seront les plus précis jamais obtenus dans l'histoire du Recensement ».

Quoique certaines questions demeurent quant au traitement de ces données, par exemple, le fait que ce ne sont pas tous les répondants au Recensement qui auront rempli une déclaration de revenus, on peut espérer une amélioration des estimations de revenu, notamment pour les petits territoires. Par contre, il est acquis que les utilisateurs de ces données devront de nouveau composer avec une rupture pour l'analyse des tendances sur le revenu. L'Institut assurera un suivi quant aux conséquences de ces changements.

Tableau 4

Corrélation entre les données de l'ENM et de RQ, selon le concept de revenu et l'échelle géographique, revenu médian des personnes âgées de 18 ans et plus avec revenus, Québec, 2010

	Régions administratives	Municipalités régionales de comté	Municipalités
	Corrélation		
Revenu total	0,97	0,98	0,82
Revenus du marché	0,99	0,99	0,80
Salaires et traitements	0,98	0,98	0,73
Revenu agricole net	0,66	0,53	0,24
Revenu non agricole net	0,92	0,47	0,08
Dividendes et revenus de placement	0,97	0,88	0,43
Pensions de retraite	0,98	0,91	0,55
Autres revenus en espèces	-0,32	0,10	0,08
Transferts gouvernementaux	0,90	0,85	0,65

Sources : Statistique Canada, *Enquête nationale auprès des ménages de 2011*, et Revenu Québec, 2010, adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Références

- CRESPO, Stéphane (2015). *Comparaison des estimations sur le revenu de l'Enquête nationale auprès des ménages avec les données fiscales québécoises*, *Rapport méthodologique*, 33 p.
- RHEAULT, Sylvie, Marie-Eve TREMBLAY et Anne BAILLARGEON (2015). *Enquête nationale auprès des ménages de 2011 : ses portées et limites. Bilan de la consultation de l'Institut de la statistique du Québec auprès des ministères et organismes gouvernementaux du Québec*, Québec, Institut de la statistique du Québec, janvier, 50 p.
- STATISTIQUE CANADA (2013). *Guide de référence sur le revenu. Guide de référence sur le revenu, Enquête nationale auprès des ménages, 2011*, produit n° 99-014-X2011006 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, 23 p.