

## De l'utilisation par Statistique Canada de la méthode des propres enfants pour mesurer la fécondité actuelle

Isabelle De Pourbaix, Yolande Lavoie and François Nault

Volume 11, Number 1, April 1982

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/600866ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/600866ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association des démographes du Québec

ISSN

0380-1721 (print)

1705-1495 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

De Pourbaix, I., Lavoie, Y. & Nault, F. (1982). De l'utilisation par Statistique Canada de la méthode des propres enfants pour mesurer la fécondité actuelle. *Cahiers québécois de démographie*, 11(1), 5–18. <https://doi.org/10.7202/600866ar>

Article abstract

Statistique Canada publiait récemment un bulletin spécial portant sur la fécondité actuelle des femmes non-célibataires mesurée à l'aide de « taux des propres enfants ». La « Own-Children Method », puisque c'est d'elle qu'il s'agit ici, a été conçue pour pallier l'inexistence ou les insuffisances de l'état civil. On peut, bien sûr, s'interroger sur sa contribution à la connaissance de la fécondité dans un pays à bonnes statistiques comme le Canada et ce serait déjà la un premier élément de critique du bulletin mentionné. Toutefois, dans cet article, c'est le mode d'application de la méthode par Statistique Canada que nous commentons. Il apparaît qu'un souci excessif d'éviter des biais mineurs compromet la représentativité de l'échantillon retenu et limite considérablement les analyses de fécondité auxquelles cette publication est destinée.

Isabelle DE POURBAIX, Yolande LAVOIE et François NAULT\*: DE L'UTILISATION PAR STATISTIQUE CANADA DE LA MÉTHODE DES PROPRES ENFANTS POUR MESURER LA FÉCONDITÉ ACTUELLE

RÉSUMÉ

Statistique Canada publiait récemment un bulletin spécial portant sur la fécondité actuelle des femmes non-célibataires mesurée à l'aide de "taux des propres enfants". La "Own-Children Method", puisque c'est d'elle qu'il s'agit ici, a été conçue pour pallier l'inexistence ou les insuffisances de l'état civil. On peut, bien sûr, s'interroger sur sa contribution à la connaissance de la fécondité dans un pays à bonnes statistiques comme le Canada et ce serait déjà là un premier élément de critique du bulletin mentionné. Toutefois, dans cet article, c'est le mode d'application de la méthode par Statistique Canada que nous commentons. Il apparaît qu'un souci excessif d'éviter des biais mineurs compromet la représentativité de l'échantillon retenu et limite considérablement les analyses de fécondité auxquelles cette publication est destinée.

---

\* Département de démographie, Université de Montréal, C.P. 6128, Succursale A, Montréal, QC, H3C 3J7.

## DE L'UTILISATION PAR STATISTIQUE CANADA DE LA MÉTHODE DES PROPRES ENFANTS POUR MESURER LA FÉCONDITÉ ACTUELLE

Isabelle DE POURBAIX, Yolande LAVOIE et François NAULT\*

Notre objectif, dans cet article, est d'attirer l'attention des démographes sur une publication peu connue du recensement de 1971 qui diffuse les résultats de l'application d'une méthode, elle aussi relativement peu connue, du moins au Québec: la méthode des propres enfants (Own-Children Method). Nous allons ici décrire brièvement cette méthode, puis préciser le type d'application qui en a été fait par Statistique Canada. Nous soulignerons ensuite les faiblesses qui, selon nous, en compromettent l'efficacité dans ce cas particulier et nous suggérerons quelques modifications qui en amélioreraient le rendement pour peu qu'on juge utile de répéter l'expérience en 1981 et après.

### 1. Présentation de la méthode

Si on exclut les enquêtes, l'état de la fécondité d'une popu-

---

\* Département de démographie, Université de Montréal, C.P. 6128, Succursale A, Montréal, QC, H3C 3J7.

lation se mesure généralement à partir des données fournies par les registres d'état civil. Cependant, de nombreux pays ne possèdent pas encore un enregistrement régulier et généralisé des faits d'état civil. Pour ces pays, des démographes américains ont imaginé une méthode d'exploitation des données de recensement permettant de mesurer la fécondité du moment (W.H. Grabill et L.J. Cho, 1965 et L.J. Cho, 1973). La "Own-Children Method"<sup>1</sup>, ainsi baptisée par ses auteurs, fournit un indice de fécondité pour une période déterminée précédant un recensement. Elle consiste à estimer le nombre de naissances survenues dans un groupe donné de femmes au cours d'un intervalle de temps t précédant le recensement.

L'estimation des naissances repose sur un minimum de deux renseignements:

- l'âge ou la date de naissance des enfants présents dans la famille
- le lien des enfants avec le chef de famille (de préférence avec la mère)

A partir de ces informations, la construction de l'indice est très simple: il s'agit de rapporter les enfants nés au cours de la période t à un ensemble de femmes susceptibles d'être leurs mères. On obtient ainsi un taux de fécondité durant le temps t pour le groupe de femmes choisi:

$$\text{Own-Children ratio (pour une période t)} = \frac{\text{enfants nés au cours de la période t précédant le recensement}}{\text{femmes susceptibles d'être leurs mères}}$$

La fiabilité de cet indice est évidemment fonction de la qualité du recensement à partir duquel il est construit et, selon les caractéristiques propres à chaque recensement, il y a lieu d'effectuer des ajustements pour minimiser l'impact sur les taux d'éventuels biais liés à la qualité et à la pertinence des données: corrections pour le sous-dénombrement, les erreurs de déclaration d'âge, etc. De la même façon,

---

1. Statistique Canada propose la traduction "méthode des propres enfants" pour "Own-Children method".

La longueur de la période choisie pour évaluer la fécondité induit une plus ou moins grande précision de la mesure. Malgré ces limites, un tel indice se révèle fort précieux dans les régions où nulle autre source ne peut révéler l'état de la fécondité.

Par ailleurs, dans les pays où l'état civil est satisfaisant, la méthode "Own-Children" offre un intérêt particulier lorsque les recensements sont assez détaillés. Elle présente alors l'avantage du regroupement des données sur la fécondité récente avec d'autres variables pertinentes (scolarité, religion, habitat, revenu, âge ou mariage, etc.), ce que ne permet généralement pas l'état civil. C'est dans le but d'exploiter cette possibilité que Statistique Canada a appliqué la méthode de Cho au recensement de 1971.

## 2. Application de la méthode aux données du recensement canadien de 1971

En 1977, Statistique Canada innovait en publiant un bulletin spécial consacré à la méthode des propres enfants. Laissons à cet organisme le soin de présenter cette publication:

Ce bulletin fournit des classements recoupés des propres enfants âgés de moins de cinq ans des femmes âgées de 15 à 44 ans et actuellement mariées, dans le cas d'un premier mariage pour les deux époux, selon la durée de leur mariage, le lieu de naissance de l'épouse (au Canada ou à l'étranger) et son niveau de scolarité(...).

Le bulletin comprend six tableaux qui ont tous certaines caractéristiques communes. Premièrement, chaque tableau montre le nombre de femmes actuellement mariées selon des groupes d'âge quinquennaux. Deuxièmement, les rapports propres enfants pour mille femmes y sont calculés. Troisièmement, chaque tableau présente les rapports selon le lieu de naissance des femmes, la durée de leur mariage et leur niveau de scolarité, en totalisations recoupées par des variables précises telles que la religion de l'épouse, son origine ethnique et sa situation vis-à-vis de l'activité, ainsi que le niveau de scolarité et la profession de l'époux (Statistique Canada, 1977)

Nous reproduisons ici un fragment du tableau 1 de ce bulletin (tableau 1).

Tableau 1  
Nombre de propres enfants âgés de moins de 5 ans, pour  
1,000 femmes âgées de 15 à 44 ans et actuellement  
mariées (premier mariage pour les deux époux),  
selon le lieu de naissance de l'épouse  
et la durée du mariage, Canada, 1971

Âge de l'épouse et durée du mariage	Nées au Canada		Nées à l'étranger	
	Nombre de femmes	Enfants pour 1,000 femmes	Nombre de femmes	Enfants pour 1,000 femmes
Canada				
<u>Âge de l'épouse</u>				
15-44 ans .....	1,672,275	709	283,535	577
<u>Durée du mariage</u>				
0- 4 ans ....	313,725	1,272	27,405	1,251
5- 9 " ....	408,925	1,144	60,285	1,111
10-14 " ....	385,475	509	81,675	497
15-19 " ....	342,015	260	69,605	242
20-24 " ....	199,575	157	38,710	114
25 et + " ....	22,555	132	5,850	74

Source: Statistique Canada (1977), tableau 1.

On peut immédiatement se demander jusqu'à quel point les choix opérés par Statistique Canada parmi les femmes susceptibles d'être prises en compte dans l'application de la méthode sont pertinents et justifiables. On comprend aisément que, pour garantir une certaine exactitude des taux de fécondité, il faille procéder à des ajustements<sup>2</sup> qui corrigent les biais liés d'une part à la méthode et aux particularités du recensement utilisé d'autre part. Encore ne faut-il pas dépasser l'objectif visé et compromettre par un excès de corrections la représentativité qu'on cherche à préserver.

2. Soit en appliquant des facteurs de correction, soit en sélectionnant les femmes sur lesquelles porte le calcul du taux de fécondité.

Les plus évidents des biais liés à la méthode sont:

- l'imperfection de recensements: sous-dénombrement, erreurs de réponse, etc.
- l'incidence de la mortalité féminine, infantile et juvénile qui fait sortir d'observation, avant le recensement, des mères et des enfants;
- l'impossibilité de rattacher à leur mère les enfants qui ne vivent pas avec elle;
- les erreurs sur l'âge des mères et des enfants plus spécifiques à certaines civilisations qui ignorent l'âge.

Quant au recensement du Canada de 1971, il comporte plusieurs questions pertinentes dont l'utilisation ne va cependant pas sans faire problème. Ce sont:

- le lien avec le chef de ménage qui, n'étant pas assorti d'une question sur les liens entre les autres membres du ménage, nous empêche de relier les enfants à leur mère quand celle-ci n'est pas chef de ménage;
- l'état matrimonial dont la définition glisse confusément de la situation légale à la situation de fait;
- la date du premier mariage (légal) qui n'a été demandée qu'aux membres d'un ménage privé sur trois;
- le nombre d'enfants nés vivants que seules les femmes non-célibataires d'un ménage privé sur trois étaient appelées à déclarer.

Selon le bulletin spécial cité ci-dessus, aucune correction n'aurait été faite:

Bien que cette publication ne tienne pas compte de facteurs tels que la mortalité infantile et féminine, les enfants ne vivant pas avec leur mère, les femmes en âge de procéder ne vivant pas en ménage, les enfants d'un autre lit, les enfants adoptés, les déclarations

erronées de l'âge des enfants et des femmes et l'évolution de l'état matrimonial, les méthodes qui permettent de le faire sont expliquées dans un document de travail émanant du Secteur du recensement de Statistique Canada (B. Ram, 1976).

En fait, on n'a pas corrigé les données pour tenir compte des erreurs de déclaration d'âge. Vu la précision généralement reconnue des âges calculés à partir de la date de naissance déclarée, les biais dus à ce facteur sont négligeables. Toutefois, le bulletin indique bien qu'on a sévèrement sélectionné les femmes entrant dans le calcul du taux. En effet, "Toutes les femmes actuellement mariées, âgées de 15 à 44 ans, dont c'est le premier mariage et qui ont eu au moins une naissance vivante ont été choisies aux fins du calcul des rapports susmentionnés" (Statistique Canada, 1977, p. 11).

Bien que cela ne ressorte pas toujours clairement du texte du bulletin (surtout en français!), la raison d'un tel choix est d'éviter le problème que posent les enfants issus d'un autre lit en ne retenant que les femmes qui en sont à leur premier mariage<sup>3</sup> et les enfants adoptés en ne gardant que les femmes ayant eu au moins une naissance vivante<sup>4</sup>.

On peut encore déduire du document de travail déjà cité (B. Ram, 1976, p. 21, tableau 1) que seuls les couples dont le nombre d'enfants recensés correspond au nombre d'enfants déclarés par la femme ont été retenus. Ainsi, la mortalité infantile et juvénile se trouve prise en compte. Enfin,

les données devant servir à l'étude du comportement procréateur au Canada et non à l'étranger, les femmes qui ont immigré au Canada après 1965 ne sont pas comprises (Statistique Canada, 1977, p. 11).

- 
3. Incidemment, il faut que leurs époux en soient aussi à leur premier mariage puisqu'on ne sélectionne que les couples ayant déclaré la même date de premier mariage.
  4. "Si l'on peut supposer qu'il y a une plus grande probabilité qu'une femme sans enfants en adopte, on pourrait résoudre partiellement ce problème en limitant l'échantillon aux "mères seulement" (B. Ram, 1976, p. 11).

Pour pallier des biais mineurs qui parfois même se compensent mutuellement, on a donc multiplié les exclusions dont certaines entraînent une telle réduction de l'effectif des femmes susceptibles d'être retenues que la représentativité du groupe ainsi "épuré" s'en trouve, à notre avis, compromise. Le tableau 2 présente, à titre illustratif, les résultats des éliminations successives qui ont conduit aux taux publiés pour le Canada.

Tableau 2

Illustration des sélections successives effectuées dans l'application de la méthode, femmes canadiennes, 1971

Groupe d'âge	(1) Total des femmes	(2) Femmes non célibataires	(3) Femmes non célibataires <sup>a</sup>	(4) Femmes non célibataires ayant au moins 1 enfant <sup>a</sup>	(5) Femmes retenues (nées au Canada et à l'étranger)
15-19	1 039 915	77 820	77 775	39 110	26 860
20-24	947 625	535 440	535 035	310 490	238 460
25-29	783 410	662 710	663 045	525 725	413 090
30-34	644 550	586 100	586 455	531 570	422 970
35-39	618 820	573 445	576 010	533 565	429 815
40-44	621 760	578 905	577 180	530 075	424 620
Total	4 656 080	3 014 420	3 015 500	2 470 535	1 955 810
15-19	100	7.5	7.5	3.8	2.6
20-24	100	56.5	56.5	32.8	25.2
25-29	100	84.6	84.6	67.1	52.7
30-34	100	91.0	91.0	82.5	65.6
35-39	100	92.7	93.1	86.2	69.5
40-44	100	93.1	92.8	85.3	68.3
Total	100	64.7	64.8	53.1	42.0

Sources: Colonnes 1 et 2: Statistique Canada, Recensement du Canada de 1971, Bulletin 1.4-2 no 92-730 au catalogue, tableau 1.

Colonnes 3 et 4: Statistique Canada, Recensement du Canada de 1971, Bulletin 1.2-6 no 92-718 au catalogue, tableau 24.

Colonne 5: Statistique Canada, Bulletin spécial, no 92-777 au catalogue, tableau 1.

a. Échantillon au tiers de la population totale.

On ne peut s'empêcher de remarquer que l'importance de la sélection varie d'un groupe d'âge à l'autre et, dans les cas où la ventilation est faite sur plusieurs variables, il n'est malheureusement plus possible de mesurer l'effet des sélections, faute de données pertinentes. De plus, les données à partir desquelles les sélections successives ont été faites proviennent de l'échantillon au tiers du recensement de 1971. Bien que les biais soient dans l'ensemble négligeables, l'erreur-type croît en raison inverse de la taille des catégories considérées et ces dernières sont souvent très fines dans le bulletin de Statistique Canada.

Finalement, il convient de souligner ici qu'on retrouve une application de la méthode des "propres enfants" dans une monographie sur la fécondité canadienne effectuée, elle aussi, à partir du recensement de 1971. (T.R. Balakrishnan, G.E. Ebank et C.F. Grindstaff, 1979, p. 253-266). Un élément essentiel distingue cependant cette étude du "Bulletin spécial" publié en 1977: il s'agit du mode de sélection des femmes retenues pour la mesure du taux. Bien que conscients du fait que "l'exclusion des femmes sans enfant élimine certains problèmes d'ordre pratique" (p. 254), les auteurs ont jugé plus prudent d'inclure dans leurs calculs les femmes encore infécondes. La comparaison des taux obtenus selon les deux procédés de sélection des femmes, reproduite au tableau 3, montre que ce choix est pleinement justifié. En effet, dans le cas où les femmes sans enfant sont exclues du dénominateur, les taux de fécondité, pour les femmes jeunes surtout, sont exagérément gonflés (colonne 5). D'autre part, pour se soustraire au handicap causé par le manque d'information sur le lien direct entre la mère et les enfants du ménage, les auteurs de la monographie ont utilisé un moyen moins restrictif qu'on ne l'a fait dans le bulletin. Au lieu de ne se limiter qu'aux cas où le nombre d'enfants nés correspondait au nombre d'enfants présents dans le ménage, ils n'ont rejeté que les cas où le nombre d'enfants présents était supérieur au nombre d'enfants nés.

En dépit des améliorations apportées à l'application de la méthode, les auteurs analysent les résultats produits avec beaucoup de circonspection. Selon eux, l'analyse des taux des propres enfants

Tableau 3

Nombre de propres enfants de moins de un an et de moins de cinq ans pour 1,000 femmes âgées de 15-39 ans et actuellement mariées (premier mariage), selon l'âge et la durée du mariage de la femme - Calcul effectué à l'aide de deux méthodes distinctes

Âge	Durée du mariage	Femmes sans enfant incluses		Femmes sans enfant exclues		
		Nombre de femmes <sup>a</sup>	Propres enfants pour 1,000 femmes Moins de 1 an    Moins de 5 ans	Nombre de femmes <sup>a</sup>	Propres enfants pour 1,000 femmes Moins de 5 ans	
<u>15-19</u>	0 - 4 ans	54,535	312	562	26,860	1093
<u>20-24</u>		438,890	214	763	238,460	1319
	0 - 4 ans	379,630	218	675	185,310	1293
	5 - 9 ans	59,260	186	1329	53,145	1409
<u>25-29</u>		539,025	177	921	413,090	1134
	0 - 4 ans	197,405	219	762	103,190	1299
	5 - 9 ans	288,780	164	1082	257,300	1167
	10 - 14 ans	52,840	90	636	52,600	648
<u>30-34</u>		468,285	96	655	422,970	701
	0 - 4 ans	36,435	214	772	18,415	1238
	5 - 9 ans	140,875	132	955	122,635	1043
	10 - 14 ans	247,500	65	515	238,340	540
	15 - 19 ans	43,475	51	387	43,585	397
<u>35-39</u>		455,615	44	365	429,815	385
	0 - 4 ans	11,020	163	646	5,435	1095
	5 - 9 ans	33,265	97	817	27,575	940
	10 - 14 ans	147,200	48	418	138,095	452
	15 - 19 ans	226,315	30	269	221,260	281
	20 - 24 ans	37,815	35	252	37,455	246

Source: T.R. Balakrishnan, G.E. Ebanks, C.F. Grindstaff (1979), tableau 5.1. Ces auteurs ont tiré leurs informations de Statistique Canada (1977) ainsi que de données non publiées.

- a. Les colonnes du nombre de femmes ne sont pas strictement comparables étant donné que les méthodes de sélection des femmes varient légèrement. Toutefois, ces différences sont insignifiantes et le "taux des propres enfants" devrait refléter l'exclusion des femmes sans enfant.

Les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des éléments à cause de l'arrondissement aléatoire.

selon certaines variables, n'est pas valable. Ce serait le cas de facteurs tels le revenu, la profession ou l'habitat, qui sont susceptibles de varier avec le temps.

Finalement, seule la fécondité récente selon la scolarité des femmes et leur religion est examinée, avec maintes réserves toutefois. Et les auteurs se gardent bien d'établir quelque relation causale que ce soit entre ces facteurs et la fécondité bien que le document de travail (B. Ram, 1976, p. 15) précise que la méthode offre justement, entre autres avantages, cette possibilité.

### Conclusion

Les arguments qui militent en faveur de la méthode n'ont pas, dans le contexte canadien, un poids considérable vu l'abondance et la qualité de l'information sur la fécondité existant par ailleurs. Il ne fait pas de doute toutefois que la publication de Statistique Canada présente un certain intérêt, intérêt qui s'accroîtrait substantiellement si on acceptait de modifier le mode d'application de la méthode.

Pour ne souligner que les points les plus fondamentaux à notre point de vue, mentionnons que:

- l'inclusion, dans le calcul des taux, des femmes infécondes aurait l'avantage d'assurer la comparabilité avec les données de l'état civil et donnerait ainsi la possibilité de vérifier la représentativité du groupe sélectionné. De plus, on sait que l'infécondité volontaire à un âge donné, pour un âge au mariage donné, varie en fonction de la catégorie socio-économique à laquelle la femme appartient et que c'est là un aspect important des comportements féconds.
- puisque l'information pertinente existe, il serait souhaitable de calculer les taux selon non seulement l'âge au mariage, mais aussi la parité. Il est difficile d'interpréter les écarts de fécondité "actuelle" à un âge donné, entre diverses catégories de femmes, si on ne considère pas, pour chaque groupe, le nombre d'enfants déjà nés.

En anticipant sur l'avenir, nous ferons écho à deux recommandations d'intérêt crucial faites, en d'autres circonstances, par les démographes d'ici.

Nous estimons en effet qu'on améliorerait considérablement l'analyse classique de certains comportements démographiques, y compris l'étude de la fécondité quelles que soient les méthodes adoptées, y inclus celle des propres enfants si, dans les recensements à venir, on consentait enfin à:

- poser à l'ensemble des femmes de 15 ans et plus et non seulement aux femmes non célibataires la question sur la fécondité (nombre d'enfants nés vivants);
- modifier la question sur l'état matrimonial de façon à ce que la distinction entre l'état matrimonial légal et la situation de fait apparaisse clairement. On pourrait alors enfin étudier les modèles matrimoniaux nouveaux et les mettre en relation avec la fécondité.

Rappelons pour finir qu'en aucun cas il n'est question, dans ce qui précède, de mettre en doute l'énorme intérêt de l'application de la méthode des propres-enfants dans des pays où l'état civil est déficient, sinon inexistant.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALAKRISHNAN, T.R., G.E. EBANKS et C.F. GRINDSTAFF, 1979. La fécondité au Canada, 1971, Ottawa, Statistique Canada.
- CHO, Lee Jay, 1973. The Own Children Approach to Fertility Estimation: an Elaboration, compte rendu de la conférence internationale sur la population, Liège (Belgique), vol. 2, U.I.E.S.P., p. 263-278.
- GRABILL, Wilson M. et Lee Jay CHO, 1965. "Methodology for the Measurement of Current Fertility from Population Data on Young Children", Demography, 2: 50-73.
- RAM, Baii, 1976. De l'utilisation de la méthode des propres enfants dans le calcul des taux de fécondité, Canada, 1971, Ottawa, document de travail no 22 (série démographique et socio-économique), Ottawa, Statistique Canada.
- STATISTIQUE CANADA, 1977. Fécondité actuelle des femmes non célibataires (Taux des Propres enfants), bulletin 92-777 (SP-7) au catalogue.