

# Les variations de la fécondité dans la région métropolitaine de Montréal

Évelyne Lapierre-Adamcyk

Volume 7, Number 3, décembre 1978

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/600776ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/600776ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association des démographes du Québec

ISSN

0380-1721 (print)

1705-1495 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Lapierre-Adamcyk, É. (1978). Les variations de la fécondité dans la région métropolitaine de Montréal. *Cahiers québécois de démographie*, 7(3), 195–204. <https://doi.org/10.7202/600776ar>

Article abstract

Cette analyse des liens entre la fécondité des secteurs de recensement et le milieu socio-économique à Montréal se situe dans une étude plus vaste de ce phénomène dans plusieurs régions métropolitaines canadiennes. La présente communication vise à mesurer l'association entre certain type de « milieu urbain » et la propension à la fécondité des gens qui l'habitent, à rechercher les variables susceptibles de fournir une explication statistique satisfaisante de la relation entre le milieu et la fécondité. Les données utilisées sont celles des recensements de 1961 et 1971; elles permettent de connaître s'il y a eu évolution dans l'ordre des variables explicatives au cours de la décennie.

# LES VARIATIONS DE LA FÉCONDITÉ DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

Evelyne Lapierre-Adamcyk\*

## RESUME

Cette analyse des liens entre la fécondité des secteurs de recensement et le milieu socio-économique à Montréal se situe dans une étude plus vaste de ce phénomène dans plusieurs régions métropolitaines canadiennes. La présente communication vise à mesurer l'association entre certain type de "milieu urbain" et la propension à la fécondité des gens qui l'habitent, à rechercher les variables susceptibles de fournir une explication statistique satisfaisante de la relation entre le milieu et la fécondité. Les données utilisées sont celles des recensements de 1961 et 1971; elles permettent de connaître s'il y a eu évolution dans l'ordre des variables explicatives au cours de la décennie.

Cette étude des variations de la fécondité dans la région de Montréal est fondée sur les données par secteur de recensement qui découlent des recensements de 1961 et de 1971. Elle fait partie d'une analyse comparative de sept régions métropolitaines canadiennes.

Les questions auxquelles l'étude veut répondre sont

---

\* Département de démographie, Université de Montréal

les suivantes:

-Y a-t-il association entre certain type de "milieu urbain" et la propension à la fécondité de la population qui l'habite?

-Le milieu et la fécondité sont liés par les caractéristiques socio-économiques et culturelles de l'unité spatiale et de la population qui l'habite. Quelles sont les variables qui fournissent l'explication statistique de cette relation la plus satisfaisante?

-L'ordre que l'on pourra éventuellement définir pour 1961 est-il encore le même en 1971?

Suivant les secteurs de recensement, le rapport enfants 0-4 ans/femmes non célibataires âgées de 14-44 ans varie de façon appréciable: en 1971, le rapport moyen est de 522 et le coefficient de variation de 22,2 pour cent.

Pour expliquer ces variations de façon statistique, on a choisi de mettre cet indice de fécondité en relation avec une série de 19 variables qui caractérisent les secteurs de recensement au point de vue socio-économique. On trouve au tableau 1 la liste de ces variables.

A cause des limites de l'analyse statistique, il est indiqué de regrouper les variables en un nombre réduit de groupes qui mettent ensemble les facteurs les plus semblables. Une technique de classification adaptée de l'analyse des "clusters" a permis de faire apparaître 3 groupes en 1961 et 4 groupes en 1971. Le tableau 2 présente ces regroupements de variables; pour montrer la cohésion des variables qui s'associent, on y donne le champ de variation des coefficients de corrélation d'une variable donnée avec les autres variables du groupe, la moyenne des coefficients de corrélation, la corrélation avec la fécondité et la variable qui représente mieux le

groupe. Le coefficient S-Holzinger constitue un indice relatif qui montre que les variables qui font partie d'un faisceau sont plus fortement liées entre elles qu'elles ne le sont avec les variables des autres faisceaux. Les auteurs qui l'ont développé fixent à 160 le seuil acceptable. Dans le cas de Montréal, la technique de regroupement partage les facteurs de façon satisfaisante. On remarque cependant que les facteurs ne s'associent pas tous de la même façon en 1961 et en 1971. Ce ne sont pas non plus les mêmes facteurs qui ressortent et représentent les divers faisceaux aux deux recensements.

La deuxième étape de cette étude correspond à la mise en relation de l'indice de fécondité, le rapport enfants/femmes mariées, avec les facteurs socio-économiques choisis. Il s'agit d'abord de calculer les divers coefficients de corrélation. On voit au tableau 3 que les liens entre la fécondité et ces facteurs sont relativement faibles, puisque aucun coefficient de corrélation simple ou partielle n'atteint 0,5. D'autre, l'action conjuguée des facteurs en cause explique 40 pour cent des variations en 1961 et 32 pour cent en 1971; il y a donc une réduction non négligeable des liens entre fécondité et situation socio-économique.

Une troisième démarche s'impose pour classer les facteurs selon leur ordre d'importance pour expliquer statistiquement les variations de la fécondité. Spurrell et Newton ont développé une méthode (élément analysis) qui permet de fractionner le carré du coefficient de corrélation multiple en plusieurs composantes qui correspondent à la contribution originale de chaque facteur présent et aux diverses contributions conjointes. Le tableau 4 présente les équations nécessaires à cette opération. Les contributions ainsi établies sont valides dans le système défini par les facteurs en présence; l'introduction de facteurs différents ou supplémentaires modifiera la valeur des contributions.

Du tableau 3, on tire les indications suivantes: l'indice de profession (sexe masculin) s'approprie la grande majorité des contributions originales en 1961; ce facteur représente alors les facteurs culturels et économiques qui définissent le cadre de vie des familles; les autres variables liées au type de logement ou aux conditions d'homogénéité sociale sont relativement peu importantes. En 1971, la situation n'est plus la même: l'indice de profession toujours lié aux variables culturelles et économiques a un effet très réduit sur la fécondité alors que les facteurs associés au type de logement (pourcentage de célibataires) et à l'hétérogénéité sociale (niveau d'instruction) prennent de l'importance. On peut noter une fois de plus que dans l'ensemble les facteurs choisis sont moins efficaces pour expliquer les variations de la fécondité en 1971.

Cette analyse des liens entre la fécondité des secteurs de recensement et le milieu socio-économique à Montréal se situe dans une étude plus vaste de ce problème dans plusieurs régions métropolitaines canadiennes <sup>1</sup>. Malgré la fragilité des résultats qui varient selon les critères qui président au choix des facteurs à lier à la fécondité, on observe presque dans toutes les villes deux constantes:

- réduction de l'efficacité des facteurs pour expliquer statistiquement les variations de la fécondité;

- importance plus grande en 1971 des facteurs descriptifs du milieu physique (type de logement).

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'une étude analytique subventionnée par Statistique Canada dans le cadre de son programme de recherche sur le recensement de 1971.

TABLEAU I

DESCRIPTION SOMMAIRE DES INDICES SOCIO-ECONOMIQUES UTILISES  
DANS L'ANALYSE DES DONNEES DU RECENSEMENT DE 1961 ET 1971

INDICES SOCIO-ECONOMIQUES

Pourcentage de catholiques  
Pourcentage de personnes d'origine britannique  
Pourcentage de logements occupés par le propriétaire  
Pourcentage de logements occupés depuis plus de 10 ans  
Pourcentage de logements construits depuis 1945  
Activité féminine  
Indice de profession (sexe masculin)  
Pourcentage de femmes mariées dans le groupe d'âges 15-24 ans  
Pourcentage de migrants interprovinciaux  
Pourcentage de migrants intraprovinciaux  
Indice de scolarisation (sexe féminin) (fréquentation scolaire)  
Pourcentage de personnes de langue maternelle anglaise (langue d'usage 1971)  
Revenu moyen du chef de ménage  
Pourcentage de célibataires  
Pourcentage de divorcés  
Pourcentage de personnes âgées  
Pourcentage de personnes nées à l'étranger  
Indice d'instruction (sexe féminin)  
Loyer moyen  
Pourcentage de logements encombrés (1961 seulement)

TABLEAU II

RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA TECHNIQUE DE REGROUPEMENT DES VARIABLES  
SUR LES INDICES SOCIO-ECONOMIQUES POUR LA REGION DE MONTREAL 1961 ET 1971

Indice socio-économique	Champs de variations des coefficients de corrélation de l'indice avec les autres variables du groupe (en valeur absolue)	Moyenne des coefficients de corrélation	Coefficient de corrélation avec la fécondité	Indice choisi
<u>1961</u>				
<u>1er faisceau</u> (Coefficient B-Holzinger:553)				
Pourcentage de catholiques	.240 à .890	.607	.421	
Pourcentage d'origine britannique	.060 à .955	.509	-.263	
Activité féminine	.060 à .694	.264	-.477	
Indice de profession	.184 à .937	.605	.478	
Pourcentage de migrants intraprov.	.038 à .254	.185	.250	
Pourcentage de langue mat. anglaise	.098 à .955	.577	-.321	
Revenu	.038 à .745	.407	-.188	
Pourcentage de divorcés	.097 à .694	.333	-.463	
Pourcentage de personnes nées à l'étranger	.141 à .726	.410	.452	
Indice d'instruction	.123 à .937	.618	.432	
Loyer moyen	.109 à .928	.585	-.447	
Pourcentage de logements encombrés	.249 à .748	.464	.433	Indice de profession

TABLEAU II (SUITE) -1-

RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA TECHNIQUE DE REGROUPEMENT DES VARIABLES  
SUR LES INDICES SOCIO-ECONOMIQUES POUR LA REGION DE MONTREAL 1961 ET 1971

Indice socio-économique	Champs de variations des coefficients de corrélation de l'indice avec les autres variables du groupe (en valeur absolue)	Moyenne des coefficients de corrélation	Coefficient de corrélation avec la fécondité	Indice choisi
<u>1961</u>				
<u>2ième faisceau</u> (Coefficient B-Holzinger: 200)				
Pourcentage de log. occ. propriétaire	.263 à .634	.494	.204	Pourcentage de migrants interprovinciaux
Pourcentage de log. occ. depuis + 10 ans	.094 à .685	.350	-.008	
Pourcentage de log. construits depuis 1945	.288 à .685	.547	.083	
Pourcentage de migrants interprovin.	.351 à .624	.499	.251	
Indice de scolarisation	.094 à .575	.343	-.025	
Pourcentage de célibataires	.309 à .605	.438	-.242	
<u>3ième faisceau</u> (Coefficient B-Holzinger: 286)				
Pourcentage de femmes mariées à 15-24 ans	.542	.542	.206	Pourcentage de pers. âgées
Pourcentage de personnes âgées			-.356	
<u>1971</u>				
<u>1er faisceau</u> (Coefficient B-Holzinger: 371)				
Pourcentage de catholiques	.056 à .891	.568	.081	Indice de profession
Pourcentage d'origine britannique	.083 à .887	.481	-.038	
Pourcentage de log. occ. + 10 ans	.006 à .512	.182	.108	
Indice de profession	.034 à .734	.504	.353	
Pourcentage de femmes mariées à 15-24 ans	.070 à .512	.266	.182	
Pourcentage de migrants interprovinciaux	.246 à .827	.463	-.025	



TABLEAU II (SUITE) -2-

RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA TECHNIQUE DE REGROUPEMENT DES VARIABLES  
SUR LES INDICES SOCIO-ECONOMIQUES POUR LA REGION DE MONTREAL 1961 ET 1971

202

Indice socio-économique	Champs de variations des coefficients de corrélation de l'indice avec les autres variables du groupe (en valeur absolue)	Moyenne des coefficients de corrélation	Coefficient de corrélation avec la fécondité	Indice choisi
<u>1971</u>				
<u>1er faisceau</u> (Coefficient B-Holzinger: 371) (suite)				
Pourcentage de langue mat. anglaise	.006 à .891	.560	-.082	
Revenu	.021 à .849	.446	-.154	
Pourcentage de pers. nées à l'étranger	.105 à .827	.379	-.073	
Loyer	.261 à .849	.542	-.212	
<u>2ième faisceau</u> (Coefficient B-Holzinger: 492)				
Pourcentage de logements occ. prop.			.189	Pourcentage de log. occ. prop.
Indice de scolarisation	.666	.666	.068	
<u>3ième faisceau</u> (Coefficient B-Holzinger: 320)				
Pourcentage de log. construits après 1945	.493 à .595	.544	-.013	Pourcentage de célibataires
Pourcentage de migrants intraprovinciaux	.493 à .535	.516	.257	
Pourcentage de célibataires	.519 à .544	.535	-.412	
Pourcentage de personnes âgées	.535 à .595	.557	-.292	
<u>4ième faisceau</u> (Coefficient B-Holzinger: 350)				
Activité féminine	.610 à .687	.649	-.446	Niveau d'instruction
Pourcentage de divorcés	.610 à .619	.615	-.429	
Niveau d'instruction	.619 à .687	.653	.468	

TABLEAU III

VARIATIONS DE LA FECONDITE EXPLIQUEES PAR LES FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES  
DANS LA REGION DE MONTREAL, 1961 ET 1971

1971					
<u>Variable qui représente un groupe</u>	<u>Coefficient de corrélation</u>			Contribution originale	contribution %
	simple	partielle	multiple		
Indice de profession	.353	.142		.0139	4,4
Pourcentage de logements occupés par le propriétaire	.189	-.170	R = .563	.0204	6,4
Pourcentage de célibataires	-.412	-.263	R <sup>2</sup> = .317	.0508	16,0
Niveau d'instruction	.468	.286		.0609	19,2
			Contribution conjointe	.1712	54,0
			Variations expliquées(R <sup>2</sup> )	.3170	100,0
1961					
Indice de profession	.478	.436		.1417	35,6
Activité féminine	-.477	-.235	R = .631	.0353	8,9
Pourcentage de migrants interprovinciaux	.251	.236	R <sup>2</sup> = .398	.0353	8,9
Pourcentage de personnes âgées	-.356	.038		.0087	0,2
			Contribution conjointe	.1846	46,4
			Variations expliquées(R <sup>2</sup> )	.3978	100,0

TABLEAU IV

ESTIMATION DE LA CONTRIBUTION ORIGINALE ET CONJUGUEE DE CHAQUE VARIABLE INDEPENDANTE  
DANS L'EXPLICATION STATISTIQUE DES VARIATIONS D'UNE VARIABLE DEPENDANTE

Le cas d'une corrélation multiple  
à 4 variables indépendantes ( $R^2_{i. jklm}$ ).

Contribution originale: de j	$Q_1 = R^2_{i. jklm} - R^2_{i. klm}$
k	$Q_2 = R^2_{i. jklm} - R^2_{i. jlm}$
l	$Q_3 = R^2_{i. jklm} - R^2_{i. jkm}$
m	$Q_4 = R^2_{i. jklm} - R^2_{i. jkl}$
Contribution conjuguée de: j et l	$Q_5 = R^2_{i. jkm} - R^2_{i. km} - Q_1$
j et k	$Q_6 = R^2_{i. jlm} - R^2_{i. lm} - Q_1$
j et m	$Q_7 = R^2_{i. jkl} - R^2_{i. kl} - Q_1$
l et m	$Q_8 = R^2_{i. jkl} - R^2_{i. jk} - Q_3$
l et k	$Q_9 = R^2_{i. jlm} - R^2_{i. jm} - Q_3$
k et m	$Q_{10} = R^2_{i. jkl} - R^2_{i. jl} - Q_2$
k, l et m	$Q_{11} = R^2_{i. jk} - R^2_{ij} - Q_2 - Q_9 - Q_{10}$
j, k et l	$Q_{12} = R^2_{i. jm} - R^2_{im} - Q_1 - Q_6 - Q_5$
j, l, et m	$Q_{13} = R^2_{i. jk} - R^2_{ik} - Q_1 - Q_7 - Q_5$
j, k et m	$Q_{14} = R^2_{i. jl} - R^2_{il} - Q_1 - Q_6 - Q_7$
j, k, l et m	$Q_{15} = R^2_{ij} - Q_1 - Q_6 - Q_5 - Q_7 - Q_{14} - Q_{12} - Q_{13}$

$Q_1$  à  $Q_4$  sont nécessairement des valeurs positives

$Q_5$  à  $Q_{15}$  peuvent prendre des valeurs négatives