

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

GENTRIFICATION ET ÉVOLUTION DE LA PART DES AÎNÉS DANS
L'ÎLE DE MONTRÉAL

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN ÉCONOMIQUE

PAR

AKOUA ELLA FELICIE DJO

AOÛT 2024

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.12-2023). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Le présent mémoire a reçu les contributions et soutiens de plusieurs personnes que je tiens sincèrement à remercier. Mes remerciements vont d'abord à ma Directrice de mémoire la Professeure Raquel FONSECA, à mon co-Directeur le Professeur Florian Jean MAYNERIS, qui ont accepté de suivre ce mémoire. Ils ont été, tout le long de ce travail, très disponibles à mes sollicitations et j'ai bénéficié de leurs conseils et de leur rigueur scientifique durant cette période d'apprentissage.

Mes remerciements vont ensuite au corps professoral de l'École des Sciences de la Gestion (ESG) de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). A l'ensemble des membres du Comité d'Évaluation, j'adresse mes sincères remerciements pour leur implication dans l'évaluation de ce mémoire et pour leurs précieux apports qui ont contribué indubitablement à améliorer la qualité de mon travail. Je suis également reconnaissante pour le soutien financier généreusement fourni par la Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEI), et les Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC) pour la rédaction de ce mémoire.

Je m'en voudrais de terminer cette vague de remerciements sans adresser ma reconnaissance à l'endroit de ma mère, de mes sœurs, de mon frère et de mon époux pour leurs soutiens ; avec une pensée pour mon feu père.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	vi
RÉSUMÉ	viii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I REVUE DE LA LITTÉRATURE	3
1.1 Définitions/mesures de la gentrification	3
1.2 Causes de la gentrification	6
1.3 Conséquences de la gentrification	9
1.4 Gentrification à Montréal	11
1.5 Contribution de la recherche	12
CHAPITRE II DONNÉES	15
2.1 Description de la base de données	15
2.2 Définition des variables	17
CHAPITRE III GENTRIFICATION DANS LES QUARTIERS DE L'ÎLE DE MONTRÉAL 2001-2016 : LES PERSONNES ÂGÉES	20
3.1 Gentrification sur la base du revenu médian individuel	21
3.1.1 Gentrification sur la base du revenu médian individuel entre 2001 et 2016	21
3.1.2 Distributions	22
3.1.3 Gentrification sur la base du revenu médian individuel sur des périodes de dix ans	25
3.2 Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat)	27
3.2.1 Gentrification sur la base de la part des résidents avec un di- plôme universitaire au moins entre 2001 et 2016	28

3.2.2	Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins sur des périodes de dix années . . .	31
3.3	Gentrification suivant le revenu et l'éducation entre 2001 et 2016 . . .	34
	CHAPITRE IV MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS	36
4.1	Modèle empirique	36
4.2	Méthode d'estimation et hypothèses	38
4.3	Présentation des résultats	39
	CONCLUSION	44
	RÉFÉRENCES	46
	ANNEXES A GENTRIFICATION SUR DES PÉRIODES DE DIX ANNÉES	49
A.1	Gentrification sur la base du revenu médian individuel des résidents sur des périodes de dix années	49
A.2	Gentrification sur la base de la part des résidents ayant au moins un diplôme universitaire (le baccalauréat) sur des périodes de dix années	50
	ANNEXES B STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET RÉSULTATS DES RÉGRESSIONS	53
B.1	Statistiques descriptives et description des variables de régressions pour la période entre 2001 et 2016	53
B.2	Evolution des personnes âgées sur des périodes de dix années et gentrification	56

LISTE DES TABLEAUX

2.1	Statistiques descriptives des variables à utiliser dans notre étude .	16
3.1	Gentrification sur la base du revenu médian individuel entre 2001 et 2016	24
3.2	Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat) entre 2001 et 2016	30
4.1	Evolution des personnes âgées entre 2001 et 2016 et gentrification	41
A.1	Gentrification sur la base du revenu médian individuel par cohortes de dix ans	49
A.2	Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac) par cohortes de dix ans	52
B.1	Statistiques descriptives des variables de la régression pour la période entre 2001 et 2016	53
B.2	Description des variables de régression pour la période entre 2001 et 2016	54
B.3	Evolution des personnes âgées entre 2001 et 2011 et gentrification	56
B.4	Evolution des personnes âgées entre 2006 et 2016 et gentrification	57

LISTE DES FIGURES

3.1	Distributions de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016 et de leur croissance (Revenu)	23
3.2	Distributions de la part des personnes âgées et de leur croissance entre 2001 et 2016 (Education)	29
3.3	Gentrification suivant le revenu entre 2001 et 2016	34
3.4	Gentrification suivant l'éducation entre 2001 et 2016	35
A.1	Distributions sur des périodes de dix ans de la part des personnes âgées (Revenu)	50
A.2	Distributions sur des périodes de dix ans de la part des personnes âgées (Education)	51

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

AD : Aire de Diffusion

ADN : Aire de Diffusion Normalisée

BAC : Baccalauréat

CHASS : Computing in the Humanities and Social Sciences

ENM : Enquête Nationale auprès des Ménages

ESG : Ecole des Sciences de la Gestion

MCO : Moindres Carrés Ordinaires

MSA : Metropolitan Statistical Area

UQAM : Université du Québec à Montréal.

RÉSUMÉ

Cette étude analyse la relation entre la gentrification et l'évolution de la part des aînés dans l'île de Montréal. Il existe une diversité de recherches sur la gentrification et les migrations des personnes. Cependant, il y a très peu d'analyses sur le déplacement des personnes âgées qui en résulte. Les résultats de notre étude empirique nous révèlent de façon générale qu'une aire de diffusion pauvre (ou avec un faible niveau d'éducation) qui s'est gentrifiée, a une croissance de la part des personnes âgées plus faible par rapport à une aire de diffusion pauvre (ou avec un faible niveau d'éducation) qui ne s'est pas gentrifiée. En outre, par rapport aux aires de diffusion qui ont un revenu élevé (ou avec un niveau d'éducation élevé), la croissance des personnes âgées dans les aires de diffusion pauvres (ou avec un faible niveau d'éducation) est plus faible. Nous obtenons les mêmes résultats autant avec la comparaison des densités de distribution (kernel density) qu'en appliquant les moindres carrés ordinaires.

Mots clés : gentrification - pauvreté - niveau d'éducation - aînés - île de Montréal.

INTRODUCTION

Dans cette étude, nous analyserons la gentrification dans l'île de Montréal. La gentrification nous aide à appréhender certains changements opérés dans les quartiers populaires.

D'abord, la gentrification est un phénomène socio-économique qui se manifeste par la transformation ou le changement de certains quartiers. Il s'agit de quartiers populaires qui peuvent généralement faire place à la venue de résidents plus aisés. Ces quartiers, souvent situés au centre ou à la périphérie de la ville, subissent des transformations significatives, tant sur le plan physique que socio-économique. Les changements liés à la gentrification peuvent être physiques, c'est-à-dire dûs par exemple à la construction, l'embellissement ou la rénovation de quelques immeubles. Les changements peuvent aussi être économiques (construction par exemple d'un grand centre commercial...). Ces transformations peuvent également être sociales et culturelles. Tout cela peut à la fois entraîner et/ou être dû à la venue d'une certaine classe de la population généralement plus jeune et plus aisée attirée par les nouveaux attraits de la ville. Cependant, la gentrification peut aussi entraîner le départ d'une autre couche de la population, plus vulnérable, plus pauvre ou originaire du quartier, du fait de beaucoup de caractéristiques. Ces départs peuvent être dus, entre autres, à l'augmentation du prix du logement dans les quartiers gentrifiés, la fermeture ou le remplacement de nombreuses boutiques issues du tissu commercial hérité du quartier.

Nonobstant les impacts positifs que peut produire la gentrification, nous nous interrogeons sur ses répercussions sur les personnes âgées dans l'île de Montréal.

C'est là toute la singularité de notre travail. En effet, malgré la littérature existante sur la gentrification, aucune étude ne s'est appesantie sur ses conséquences sur la part des personnes âgées au cours du temps dans l'île de Montréal.

Dans ce mémoire, nous nous évertuerons, à la suite de la revue de la littérature, à présenter les données et la méthodologie que nous utiliserons. Ensuite, nous définirons les aires de diffusion qui serviront à notre analyse. En réalité, nous pensons à trois différentes aires de diffusion. Il s'agira des aires de diffusion pauvres (ou à faible niveau d'éducation) qui ne se gentrifient pas, des aires de diffusion pauvres (ou à faible niveau d'éducation) qui se gentrifient et des aires de diffusion qui ne sont pas pauvres (ou à fort niveau d'éducation). Nous nous appuyerons sur deux principales mesures de la gentrification. La mesure de la gentrification avec le revenu médian individuel et celle avec la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat). Sur la base de ces deux mesures et suivant certaines périodes (quinze ou dix années), nous examinerons l'évolution de la distribution de la part des personnes âgées. Enfin, nous déduirons à partir d'un modèle économétrique linéaire comment varie la croissance de la part des personnes âgées au niveau des aires de diffusion sus-citées. Ce qui nous aidera à conclure si la gentrification est statistiquement significativement liée à l'évolution de la part des personnes âgées ou leurs déplacements vers d'autres aires de diffusion.

CHAPITRE I

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Dans ce chapitre nous procédons d'abord aux définitions/mesures de la gentrification au regard de la littérature existante sur le sujet. Ensuite, nous présenterons les causes et les conséquences de la gentrification. Enfin, nous introduirons quelques résultats des travaux antérieurs sur la gentrification à Montréal et discuterons de l'apport de notre travail par rapport à la littérature existante.

1.1 Définitions/mesures de la gentrification

Plusieurs auteurs se prêtent à l'exercice de la définition de la gentrification. D'après [Behrens et al. \(2022\)](#) : « *un quartier se gentrifie si, partant d'un niveau de son revenu moyen par habitant initialement faible, il connaît une augmentation substantielle de ses revenus et/ou de la part d'habitants très scolarisés* ». Les auteurs considèrent dans leur travail que seuls les blocs pauvres¹ sont susceptibles de se gentrifier. Ils emploient trois mesures de la gentrification. Leur première mesure multidimensionnelle allie à la fois le revenu moyen par habitant et le niveau

1. Définis comme ceux dont le revenu initial par habitant est inférieur à la médiane de l'aire métropolitaine.

d'éducation. Elle est égale à 1 si une aire de diffusion² dont le revenu moyen est initialement inférieur à la médiane de la ville gagne au moins trois déciles vers le haut en termes de revenu par habitant et au moins un décile vers le haut en termes de part de résidents universitaires en dix ans. Toutefois cette première mesure de la gentrification explorée présente un inconvénient. En réalité, elle est discrète et repose sur des seuils arbitraires³. La deuxième mesure est la croissance du revenu par habitant dans une aire de diffusion pauvre sur la décennie. La troisième mesure, quant-à-elle est la croissance de la part des résidents très éduqués sur une décennie.

La littérature propose plusieurs autres définitions de la gentrification. La particularité pour chaque auteur réside dans l'approche utilisée pour la mesurer. Ainsi [Fomil \(2021\)](#) mène certaines investigations en vue de mesurer la gentrification. Il se base sur des indicateurs tels que le revenu, les conditions de logement, la valeur des logements, les coûts de loyers et la race pour développer un nouvel outil de mesure.

En outre, la mesure de la gentrification pour [Couture et al. \(2018\)](#) repose essentiellement sur la croissance des revenus au niveau des quartiers. Ils qualifient un quartier de gentrifiant si (i) le revenu médian des ménages était inférieur à la médiane dans tous les secteurs de la même métropole en 1990 et si (ii) il a connu une croissance d'au moins 50 % de son revenu médian entre 1990 et 2013. Cette

2. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/ref/dict/geo021-fra.cfm>

3. Ce problème est aggravé par la nature décennale des données de recensement américaines avec lesquelles les auteurs ont travaillé. Étant donné des points de départ et des processus de croissance des revenus identiques, les blocs peuvent présenter une gentrification ou non selon la date de début du processus. Malgré cette limite, nous adopterons nous aussi une approche discrète pour mesurer la gentrification avec les données canadiennes.

définition capture initialement les régions pauvres qui ont connu une croissance rapide du revenu médian.

Ellen et O'Regan (2011) examinent si les gains économiques enregistrés par les quartiers à faible revenu dans les années 1990 ont suivi les schémas de gentrification classique. Ils s'appuient, à cet effet, sur une mesure relative du revenu du quartier. Il s'agit du rapport du revenu moyen des ménages dans le quartier à celui de la région métropolitaine, pour tenir compte des différences de coût de la vie entre les régions métropolitaines.⁴

De plus, dans leur travail de recherche, Lester et Hartley (2014) fondent leurs analyses sur les cinq critères de Freeman (2005). Le premier stipule que le quartier de recensement doit être situé dans la ville-centre au début de la période intercensitaire. Le second critère renvoie au fait que les ménages à revenu relativement faible doivent peupler le quartier de recensement au début de la période intercensitaire⁵. Le troisième critère suppose que le quartier de recensement doit avoir connu un désinvestissement au début de la période intercensitaire⁶. Le quatrième critère voudrait que le pourcentage d'augmentation du niveau de scolarité dans le quartier de recensement au cours de la période intercensitaire soit supérieur au

4. Les auteurs ont choisi le revenu moyen plutôt que médian des ménages car ils travaillent avec des frontières de quartiers normalisées, les revenus médians étant eux-mêmes le résultat d'une série d'interpolations. L'utilisation du revenu moyen des ménages leur permet également de calculer les revenus moyens de la MSA avec des définitions de MSA constantes (basées sur les données du comté) (Ellen et O'Regan, 2011).

5. C'est-à-dire que le revenu médian du quartier en 1990 doit être inférieur au revenu médian de leur région métropolitaine respective.

6. C'est-à-dire que la proportion du parc de logements construits dans le quartier de recensement entre 1970 et 1990 doit être inférieure à la proportion du parc de logements construits entre 1970 et 1990 dans la région.

pourcentage d'augmentation du niveau de scolarité dans la région métropolitaine où se trouve le quartier de recensement. Pour finir, le dernier critère stipule que la valeur réelle du logement d'un quartier doit augmenter durant la période intercensitaire. Ils appuient leur analyse sur le niveau de scolarité, plutôt que le revenu du ménage, comme indicateur. La raison en est que le niveau de scolarité est plus stable que le revenu, car il n'est pas sujet aux fluctuations.

Enfin, [Meltzer et Ghorbani \(2017\)](#) dans leur démarche de mesure de la gentrification classent d'abord les quartiers en voie d'embourgeoisement. De prime abord, ils identifient les quartiers comme "à très faible revenu". Ce sont des quartiers qui ont des revenus moyens des ménages qui se situent dans le quintile inférieur de la répartition des revenus du quartier en 2000. Ils créent après le ratio entre le revenu du quartier et le revenu de la MSA pour 2000 et 2008. Puis, ils prennent la différence de ces ratios pour calculer l'évolution du revenu relatif au cours de la période d'étude. Ils considèrent ensuite deux degrés de gentrification. Premièrement, les quartiers qui présentent des changements positifs dans le revenu relatif sont classés comme gentrifiant. Deuxièmement, ils classent les quartiers de recensement en fonction de leurs changements de revenu relatif. Ils identifient les quartiers avec des changements dans le quartile supérieur de la distribution comme étant substantiellement gentrifiés.

1.2 Causes de la gentrification

Le terme "gentrification" provient de la sociologue Ruth Glass qui l'a inventé en 1964 ([Bourne, 1993](#); [Slater, 2002](#)). Les concepts fondamentaux de Glass sur la transformation des quartiers, n'ont pas changé. Le premier est l'afflux de résidents aisés et d'investissements (également appelés capitaux) dans un quartier. Le second est l'exode de la population à faible revenu du même quartier ([Yeom](#)

et Mikelbank, 2019).

En réalité, de nombreuses études se sont concentrées sur les facteurs qui provoquent la gentrification. Glass (1960) a souligné que les résidents aisés étaient le facteur clé de la gentrification. Ley (1981) a soutenu que la nouvelle classe moyenne était le facteur clé, formulé dans le contexte des changements économiques et professionnels post-industriels. Smith (1979) a soutenu que le changement physique (ou l'amélioration) des quartiers par l'investissement en capital est le facteur causal de la gentrification. Ces trois auteurs représentent les pionniers de la recherche sur la gentrification. Leurs perspectives ont jeté les bases d'une riche littérature universitaire sur le sujet, qui à son tour, a grandement amélioré la compréhension de l'évolution des quartiers (Yeom et Mikelbank, 2019).

Ainsi, la gentrification fait souvent référence à un processus parfois appelé "yupification" – c'est-à-dire la métamorphose de quartiers défavorisés du centre-ville en de nouveaux quartiers résidentiels et de consommation prestigieux occupés par une nouvelle classe de résidents hautement qualifiés et bien payés. Ces derniers sont généralement des professionnels des services aux entreprises vivant dans des ménages non familiaux de petite taille – qui entraîne le déplacement de la population initiale du quartier (Brown et Wyly, 2000).

En d'autres mots, la gentrification est causée par une large gamme de changements interdépendants concernant différentes fonctions urbaines. Il y a par exemple, l'afflux de nouveaux habitants, le changement dans la structure commerciale, la création de nouvelles infrastructures de loisirs ou touristiques, la construction de nouveaux complexes de bureaux. Elle est initiée par quelques ménages à la recherche de niches urbaines dans des quartiers délabrés qui offrent des espaces pour des modes de vie alternatifs (par exemple, les artistes d'avant-garde) (Van Criekingen et Decroly, 2003). Elle se poursuit par l'implication de plus en

plus de ménages aisés de la classe moyenne et les promoteurs immobiliers : " qui capitalisent sur le " différentiel de loyer " ou l'augmentation potentielle de la valeur de ces quartiers en achetant des logements, en les rénovant et en les revendant à des membres plus aisés de la nouvelle classe moyenne, déplaçant ainsi à la fois les anciens et les nouveaux occupants p.132 (Rose, 1996). Guerrieri *et al.* (2013) et Su (2018) soulignent quant-à-eux que l'entrée de quelques ménages à revenu élevé dans des quartiers urbains à faible revenu peut attirer des voisins à revenu élevé supplémentaires, grâce à des commodités endogènes.

Pour finir, Ellen *et al.* (2019) dans leur recherche soutiennent l'idée que la gentrification et la baisse des taux de criminalité violente sont liées. En effet, la réduction des crimes violents dans les centres-villes est associée à un plus grand nombre de ménages à revenus élevés. Ces ménages sont également diplômés de l'enseignement supérieur et blancs choisissant d'emménager dans des logements dans les centres-villes. Ces réductions de criminalité ne sont pas associées à des changements dans les schémas résidentiels des ménages de statut inférieur. Cela suggère donc que l'amélioration de la sécurité peut modifier la composition des ménages qui déménagent dans les quartiers du centre-ville. Les résultats sont valables lorsqu'on étudie la criminalité et la mobilité au niveau de la ville et au niveau du quartier et sont robustes à diverses spécifications alternatives. En appui aux résultats de Ellen *et al.* (2019), certains auteurs découvrent que les mécanismes spécifiques pourraient être des sensibilités différentielles à la criminalité violente. Plus exactement, il y aurait d'une part, une valorisation différentielle des équipements du centre-ville qui sont désormais plus accessibles lorsque la criminalité est plus faible. D'autre part, il y aurait des augmentations endogènes des équipements du centre-ville qui sont initiées par la baisse de la criminalité (O'Sullivan, 2005; Brueckner *et al.*, 1999; Couture et Handbury, 2017; Su, 2018).

1.3 Conséquences de la gentrification

La gentrification entraîne plusieurs conséquences qui peuvent être soit positives soit négatives. La gentrification peut aider à la réduction de la criminalité dans certaines villes. En effet, [Ellen *et al.* \(2019\)](#) mettent en exergue dans leur étude le lien qui peut exister entre gentrification et criminalité. Plus spécifiquement, ils mettent en lumière comment le déplacement, dans les centres villes (y compris les quartiers à faible revenu), de ménages à revenu élevé et ayant fait des études supérieures peut contribuer à la réduction du taux de criminalité dans ces villes. Un autre bienfait que pourrait avoir la gentrification est le fait de la création de grands centres commerciaux qui pourraient non seulement participer au rayonnement de la ville mais améliorer son économie. Certains propriétaires de logement pourraient aussi profiter de la hausse des prix qu'elle engendre du fait de la venue d'une classe plus aisée capable de supporter la hausse des prix des logements ([Fischel, 2004](#); [Been *et al.*, 2014](#)).

D'un autre côté, la gentrification pourrait avoir un apport positif sur l'efficacité collective comme l'illustre [Steinmetz-Wood *et al.* \(2017\)](#) dans leur étude. En effet, d'après les auteurs, l'efficacité collective est une forme de capital social qui peut être définie comme la consolidation de la cohésion sociale du quartier et du contrôle social informel. La cohésion sociale incarne les concepts de soutien mutuel et de confiance. Le contrôle social informel fait référence à la capacité collective des membres de la communauté à coordonner leurs membres pour atteindre des objectifs collectifs selon un ensemble de principes. Au niveau communautaire, on suppose que l'efficacité collective influence la santé au moyen d'un contrôle social informel sur les comportements déviants et au moyen d'actions collectives de la part des résidents défendant les meilleurs intérêts de la communauté ou pour éviter des coupures dans les services communautaires.

En résumé, dans leur article, [Steinmetz-Wood *et al.* \(2017\)](#) examinent la relation entre la gentrification et l'efficacité collective, à Montréal au Canada. Ils créent un indice de gentrification en utilisant le revenu médian des ménages au niveau du secteur, la proportion de la population titulaire d'un baccalauréat, le loyer moyen, la proportion de la population à faible revenu et la proportion de la population âgée de 30 à 44 ans. Les résultats de leur analyse indiquent des effets positifs de la gentrification. Plus exactement, la gentrification était positivement associée à l'efficacité collective perçue. Cela implique que la gentrification pourrait avoir des effets bénéfiques sur la santé des personnes vivant dans des quartiers en voie de gentrification.

Hormis les effets positifs qui peuvent découler de la gentrification, il est important de relever ses conséquences négatives. En fait, la mise à niveau socio-économique d'un quartier central de la ville auparavant à faible revenu évoquée par [Ding *et al.* \(2016\)](#) entraîne une hausse des coûts des logements ([Guerrieri *et al.*, 2013](#)). Cette croissance de prix des logements poussent les populations à faible revenus à quitter la ville pour des régions où le logement leur sera plus abordable. Ceci en délaissant, malgré eux, la ville dont ils ont vécu l'histoire ou fait l'histoire. Ainsi, [Walks et Maaranen \(2008\)](#) s'intéressent dans leur étude à la relation entre le moment de la gentrification, les changements dans la structure des revenus et les changements dans la concentration des immigrants et la diversité ethnique. Ils utilisent les données des secteurs de recensement pour chaque décennie de 1971 à 2001 à Toronto, Montréal et Vancouver. Les auteurs utilisent principalement quatre variables à savoir : le revenu personnel moyen, le pourcentage de ménages qui sont locataires, un indice de statut social dérivé de la moyenne des quotients de localisation pour la proportion d'adultes titulaires d'un diplôme universitaire et la proportion de personnes occupées exerçant des postes de gestion ou de profession libérale, et le pourcentage de la population occupée

qui est artiste. L'article de [Walks et Maaranen \(2008\)](#) a démontré ainsi que la gentrification est suivie d'une diminution, plutôt que d'une amélioration, des niveaux de mixité sociale, de diversité ethnique et de concentration d'immigrés dans les quartiers concernés. Dans le même temps, la gentrification est impliquée dans la croissance de la polarisation des revenus et des inégalités dans les quartiers.

1.4 Gentrification à Montréal

Certains auteurs ont mené des recherches sur la gentrification dans des villes stratégiques du Canada dont la ville de Montréal. Nous avons par exemple [Grube-Cavers et Patterson \(2015\)](#) dont l'étude contribue aux recherches sur les effets du transport en commun sur le processus de gentrification. En effet, leurs résultats montrent l'existence de relations statistiquement significatives et positives entre l'exposition aux gares de transport ferroviaire urbain et la probabilité que les secteurs de recensement subissent une gentrification à Toronto et à Montréal.

En outre, [Walks et Maaranen \(2008\)](#) vérifient si la gentrification a des effets délétères sur le niveau de mixité ethnique et si elle conduit à une réduction des niveaux de diversité sociale. Ceci est réalisé via l'indice de Simpson de diversité ethnique, l'un des indices les plus courants et les plus faciles à comprendre pour examiner la diversité au sein des unités spatiales. A la différence de Toronto et Vancouver, à Montréal, les niveaux de diversité ont augmenté dans chacun des groupes de quartier, confirmant une fois de plus l'importance du contexte pour déterminer les résultats éventuels de la gentrification.

De même, [Steinmetz-Wood et al. \(2017\)](#) dans leur recherche sur : "*La gentrification est-elle une mauvaise chose ? Association positive entre la gentrification et l'efficacité collective perçue par les individus dans le quartier à Montréal, Canada*" obtiennent des résultats spécifiques. Leurs résultats impliquent que les effets de

la gentrification ne sont peut-être pas tous négatifs. Ces résultats indiquent que la gentrification est bénéfique pour la perception qu'ont les individus de l'efficacité collective du quartier. Il a été démontré que l'efficacité collective est associée à des résultats positifs en matière de santé au niveau du quartier, tels que des taux plus faibles de maladies cardiovasculaires, d'obésité, de maladies sexuellement transmissibles, de résultats en matière de santé mentale et de mortalité toutes causes confondues.

Toutefois il importe de retenir de l'article de [Steinmetz-Wood *et al.* \(2017\)](#) que les résultats obtenus ne suggèrent pas que tous les types d'habitants des quartiers en voie de gentrification bénéficieront de la gentrification. La gentrification est souvent associée au déplacement des habitants d'origine du quartier, un problème particulièrement critique pour les locataires vivant dans des quartiers en voie de gentrification, qui sont plus susceptibles de devoir déménager involontairement. La nature transversale de leur étude et la longue période utilisée pour mesurer la gentrification suggèrent que les auteurs n'aient peut-être pas saisi les perceptions de l'efficacité collective du quartier de nombreuses personnes vulnérables qui ont été déplacées par la gentrification. Au contraire, leur enquête a probablement capturé les perceptions de l'efficacité collective du quartier de nombreux résidents qui disposaient des ressources financières nécessaires pour résister au déplacement.

1.5 Contribution de la recherche

Notre étude met en exergue la relation entre la gentrification et l'évolution des personnes âgées au cours du temps dans l'île de Montréal. Pour cela, il est nécessaire d'établir des mesures de la gentrification. Avec les données de recensement de la population dont nous disposons pour les années 2001, 2006, 2011 (ENM) et 2016, nous comptons utiliser certaines variables en nous inspirant des travaux de

Steinmetz-Wood *et al.* (2017) et Walks et Maaranen (2008). Il s'agit entre autre du revenu médian individuel, de la proportion de personnes âgées (âgées de 65 ans et plus), de la proportion de personnes titulaires d'un diplôme universitaire au moins (baccalauréat), de la part initiale d'ânés, du taux de participation, du taux d'emploi, de la part initiale d'enfants.

Pour identifier le début de la gentrification, le revenu médian individuel et la proportion des personnes titulaires d'un diplôme universitaire au moins (baccalauréat) seront d'abord utilisés. Il faudrait que ces deux variables soient inférieures à leurs médianes au sein de l'île de Montréal. Pour être considérées comme se gentrifiant, les aires de diffusions doivent en premier être initialement gentrifiables. Plus clairement, elles doivent avoir un revenu médian et/ou une part de personnes éduquées inférieure à la médiane dans l'île de Montréal. En second, elles doivent connaître sur la période considérée une croissance de leur revenu médian⁷ et/ou part de personnes éduquées. Les aires de diffusion que nous utilisons ne sont pas des aires de diffusion standards mais une version stabilisée afin d'avoir une concordance entre les recensements de la population.

A la lumière de ces différentes mesures de la gentrification établies, et tenant compte de notre contexte d'étude, nous voulons voir si les aires de diffusion pouvant subir la gentrification comportent le plus de personnes âgées (personnes âgées de 65 ans et plus). Par ailleurs, nous voulons savoir si la part des personnes âgées évolue différemment dans les aires de diffusion qui se gentrifient par rapport à celles qui ne se gentrifient pas.

7. Par exemple entre 2001 et 2016, les aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient sont les aires de diffusion dont le revenu médian individuel est inférieur à la médiane dans l'île de Montréal du revenu médian individuel en 2001 et qui en 2016 ont des revenus médians individuels supérieurs à la médiane du revenu médian individuel en 2016 dans l'île de Montréal.

La particularité de notre travail réside donc dans le fait d'analyser l'influence de la gentrification sur les personnes vulnérables, précisément les personnes âgées. En fait plusieurs auteurs ont travaillé sur la gentrification et sur ses conséquences. Mais notre recherche est différente de la littérature existante car aucune analyse n'a encore été spécifiquement axée sur les personnes âgées ni sur comment ils pourraient être affectés par la gentrification. Nous voulons en premier découvrir si dans l'île de Montréal, les personnes âgées sont plus regroupées dans certaines aires de diffusion ou non. En second lieu, nous souhaitons examiner les conséquences de la gentrification sur la part des personnes âgées dans les aires de diffusion de l'île de Montréal. Pour cela, nous créons des variables dummies en rapport avec le revenu médian individuel et l'éducation ([Behrens *et al.*, 2022](#); [Couture *et al.*, 2018](#)). Ces dernières pourront nous aider dans la mesure de la gentrification et de son influence sur les mouvements des personnes âgées d'une aire de diffusion à une autre dans l'île de Montréal. Nous aurons donc recours à deux mesures de gentrification. La gentrification avec le revenu médian individuel et celle avec la part des personnes ayant au moins un diplôme universitaire (le baccalauréat) sur les périodes concernées.

CHAPITRE II

DONNÉES

Le présent chapitre s’articule autour de deux grands points. La description de la base de données est d’abord mise en exergue. Il s’en suit la définition des variables.

2.1 Description de la base de données

Nous utilisons dans le cadre de la présente recherche, les données de recensement de la population. Nous disposons de certaines données de recensements de la population de 2001, 2006, 2011 (ENM) et 2016 pour l’île de Montréal. Ces données proviennent du centre de données du Computing in the Humanities and Social Sciences (CHASS) de la Faculté des arts et des sciences de l’Université de Toronto. Elles ont été rassemblées à l’échelle géographique la plus fine pour laquelle elles sont rendues publiques : les aires de diffusion (AD)⁸. Nous utilisons plus précisément une version de ces données utilisée par les auteurs *Behrens et al. (2023)*⁹, dans laquelle la géographie des aires de diffusion utilisée est stable au cours du temps. Elles comportent 11 927 observations.

8. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/92-195-x/2011001/geo/da-ad/def-fra.htm>

9. <http://www.florianmayneris.ca/uploads/1/2/1/4/121457533/bms2023.pdf>

TABLEAU 2.1. Statistiques descriptives des variables à utiliser dans notre étude

Variables	Observations	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
Année de recensement	11 927	2 008.51	5.59	2001	2016
Taux de participation	11 927	63.44	11.04	0	98.30
Taux d'emploi	11 927	57.69	11.34	0	95.00
Revenu médian individuel	11 927	25 633.01	9 812.24	0	103 587.00
Proportion diplôme universitaire au moins (Baccalauréat)	11 893	2.24	2.53	0	106.07
Population dont l'âge est inférieur à 15 ans : enfants	11 927	97.02	78.64	0	3 640.00
Population dont l'âge est entre 15 et 24 ans : jeunes	11 927	78.87	55.85	0	1 470.00
Population dont l'âge est entre 25 et 64 ans : adultes	11 927	348.15	230.94	0	9 165.00
Population dont l'âge est de 65 et plus : aînés	11 927	98.07	109.43	0	1 880.00

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001, 2006, 2011 et de 2016.

Le [tableau 2.1](#) ci-dessus nous présente les statistiques descriptives de certaines variables utiles pour notre travail de recherche à l'échelle des aires de diffusion de l'île de Montréal entre 2001 et 2016. A la lecture de ce tableau, nous pouvons retenir entre autre que, dans les aires de diffusion de l'île de Montréal, la moyenne du revenu médian individuel gravite autour de 25 633 \$. Egalement, il y a en moyenne 2.24 % de personnes qui ont un diplôme universitaire au moins (baccalauréat) par aire de diffusion sur l'île de Montréal sur la période considérée. De plus, on compte un effectif moyen d'environ 98 personnes âgées dans ces zones géographiques, ce qui représente 15.32 % de la population totale.

Ainsi, en nous appuyant sur les données publiques à notre actif nous pourrions examiner l'évolution de la part des personnes âgées au sein des quartiers qui se gentrifient ou non suivant le revenu ou l'éducation. Pour réaliser notre analyse, il est nécessaire de préciser que les aînés de l'île de Montréal sont la population d'intérêt de notre recherche.

2.2 Définition des variables

Pour la conduite de notre étude, nous aurons besoin de plusieurs variables. Nous reprenons la description des données sur le site de Statistique Canada. Ainsi, nous présentons ces variables et leurs définitions issues du dictionnaire du recensement de la population de 2016 de Statistique Canada.¹⁰

Nous aurons besoin pour notre travail des variables telles que : l'identifiant de la zone de diffusion concordée, l'année de recensement, le taux de participation, le taux d'emploi, le revenu médian individuel, la part des personnes ayant au moins un diplôme universitaire (le baccalauréat). Nous aurons également recours aux variables liées à la proportion de personnes suivant leur âge (population totale, population âgée de 0 à 4 ans, population âgée de 5 à 9 ans ... population âgée de 75 à 79 ans, population de 80 ans et plus).

D'après le dictionnaire, Recensement de la population, 2016 (page 80), une aire de diffusion (AD) est une petite unité géographique relativement stable formée d'un ou de plusieurs îlots de diffusion avoisinants dont la population moyenne est de 400 à 700 habitants d'après les données du Programme du recensement précédent sur la population. Il s'agit de la plus petite région géographique normalisée pour laquelle toutes les données du recensement sont diffusées.

Quant au taux de participation (page 288 du dictionnaire, Recensement de la population, 2016), il concerne les personnes âgées de 15 ans et plus dans les ménages privés. Il s'agit du pourcentage de la population active dans cette tranche d'âge.

Le taux d'emploi (page 290 du dictionnaire, Recensement de la population,

10. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/ref/dict/index-fra.cfm>

2016) pour un groupe donné (âge, sexe, état matrimonial, région géographique, etc.) correspond au nombre de personnes occupées dans ce groupe, exprimé en pourcentage de la population totale de ce groupe.

De plus le revenu médian (page 376 du dictionnaire, Recensement de la population, 2016) d'un groupe spécifique est le montant qui divise la répartition des revenus de ce groupe en deux moitiés, c'est-à-dire les revenus de la moitié des unités de ce groupe sont sous la médiane, tandis que les revenus de la seconde moitié sont au-dessus de la médiane.

Parmi les variables que nous utilisons, nous avons la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat). Elle se retrouve dans la variable *plus haut certificat, diplôme ou grade* (page 263 du dictionnaire, Recensement de la population, 2016). *Plus haut certificat, diplôme ou grade* est la classification utilisée aux fins du recensement de la population pour mesurer le concept plus général du *niveau d'éducation*. Cette variable désigne le plus haut niveau de scolarité qu'une personne a terminé avec succès. Ainsi, dans notre travail l'utilisation de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat) peut être définie comme une variable qui représente les résidents de l'île de Montréal détenant un plus haut diplôme universitaire à partir du baccalauréat (incluant le baccalauréat).

Enfin, dans l'optique de mener à bien notre recherche et au regard des données à notre disposition, il importe de rassembler les groupes d'âge par année de recensement. Nous considérons la population âgée de 0 à 14 ans comme les "enfants", celle entre 15 à 24 ans comme les "jeunes", viennent ensuite les "adultes" (population âgée de 25 à 64 ans) et les aînés (population âgée de 65 ans et plus). Ainsi les personnes âgées représentent la population dont l'âge est de 65 ans et plus. Nous calculons pour ces différents groupes créés, la proportion en terme de

pourcentage.

CHAPITRE III

GENTRIFICATION DANS LES QUARTIERS DE L'ÎLE DE MONTRÉAL 2001-2016 : LES PERSONNES ÂGÉES

Ce chapitre décrit nos deux mesures de gentrification : la gentrification sur la base du revenu médian individuel et la gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat). Après avoir défini ces deux variables de gentrification, nous décrirons leurs relations avec la part initiale de personnes âgées, et avec son évolution au cours du temps. Nous pourrions ainsi mettre à jour les principales dynamiques à l'oeuvre concernant le lien entre gentrification et présence des personnes âgées au sein des quartiers.

Nous déterminons sur l'île de Montréal pour chaque année de recensement de la population la médiane du revenu individuel médian et la médiane de la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat). Ces médianes sont calculées séparément pour chaque année de recensement de la population et pour l'île de Montréal au complet. De plus, elles sont déterminées en utilisant des données agrégées par aire de diffusion. A partir du revenu médian individuel et de la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac), nous créons les variables dichotomiques codées "gentryrev" et "gentryeduc". La première est égale à 1 si le revenu médian individuel au niveau de l'aire de diffusion est inférieur à la médiane de cette variable dans l'île de Montréal et égale à 0 sinon.

La variable "gentryrev" est une variable qui vaut par exemple 1 " en dessous de la médiane en 2001 " et 0 " au dessus de la médiane en 2001 ". Elle est calculée pour chaque année de recensement de la population. Elle ne mesure pas la gentrification. La seconde quant-à-elle est égale à 1 si la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat) au niveau de l'aire de diffusion est inférieure à la médiane de cette variable dans l'île de Montréal et égale à 0 sinon. Il convient de garder en mémoire que ces deux variables dichotomiques ne mesurent pas la gentrification mais nous y aideront pour chaque approche de mesure (revenu et éducation) de gentrification ultérieurement.

3.1 Gentrification sur la base du revenu médian individuel

Nous commençons avec la gentrification suivant l'approche du revenu. Nous travaillons pour la période de quinze ans, ensuite par période de dix années. Nous présentons dans les lignes qui suivent les résultats obtenus entre 2001 et 2016 et en annexe les résultats pour les autres périodes.

3.1.1 Gentrification sur la base du revenu médian individuel entre 2001 et 2016

Tenant compte des recensements de la population de 2001 et 2016, nous construisons trois différents types d'aires de diffusion : les aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient, les aires de diffusion pauvres en 2001 qui ne se gentrifient pas et les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001.

Les aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient sont les aires de diffusion dont le revenu médian individuel est inférieur à la médiane, de l'île de Montréal, dudit revenu en 2001 et supérieur à la médiane de celui-ci en 2016 sur l'île de Montréal. Nous générons, une variable dichotomique d'après la première mesure qui est liée aux aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient. C'est la

variable binaire des aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par le revenu. Elle est égale à 1 si la variable dichotomique précédemment créée et codée "gentryrev" est égale à 1 en 2001 et 0 en 2016.

En ce qui concerne les aires de diffusion pauvres en 2001 qui ne se gentrifient pas, nous créons une variable dichotomique y relatif, égale à 1 si la variable binaire gentryrev est égale à 1 en 2001 et 1 en 2016. C'est-à-dire qu'il s'agit d'aires de diffusion qui, en 2001 et en 2016, ont un revenu médian individuel qui est inférieur à la médiane sur l'île de Montréal du revenu médian individuel.

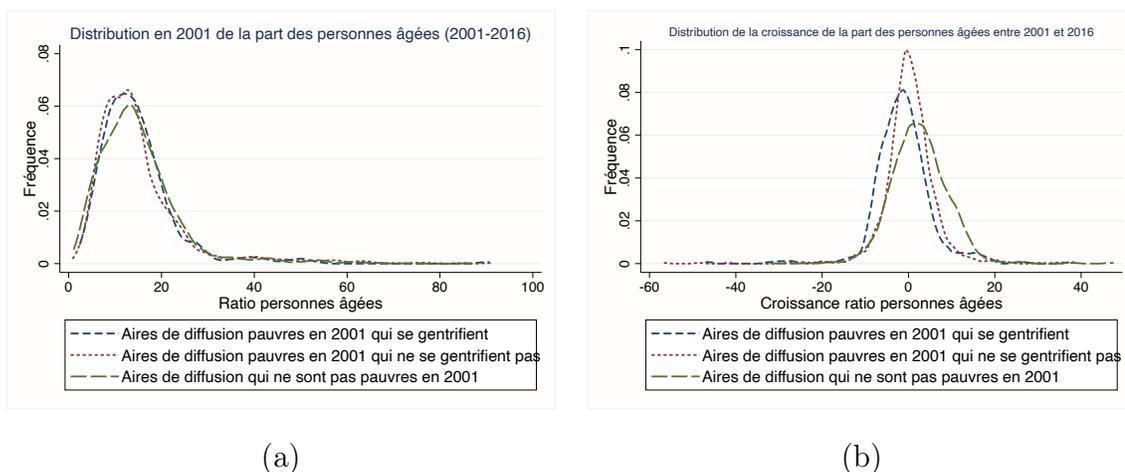
Les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001 se décrivent comme celles dont le revenu médian individuel est supérieur à la médiane du revenu médian individuel en 2001. La variable binaire qui les représente prend la valeur 1 si le revenu médian individuel est supérieur à la médiane du revenu médian individuel en 2001 et 0 sinon. Pour ce dernier type d'aires de diffusion et par souci de simplicité, nous ne nous intéressons pas aux aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001 et qui peut-être se sont appauvris en 2016.

3.1.2 Distributions

Pour les trois aires de diffusion sus-citées, nous cherchons à voir, d'une part, la distribution en 2001 de la part des personnes âgées dans la population (graphique de densité de distribution ou kernel density ou densité de noyau).

La [figure 3.1](#) montre en (a) une densité de distribution concentrée de la part des personnes âgées en 2001. Elle nous permet de voir si au départ il y a plus ou moins de personnes âgées dans les aires de diffusion pauvres qui se gentrifient par rapport à celles qui ne se gentrifient pas et par rapport aux aires de diffusion riches. Elle nous permet de constater que les personnes âgées sont plus nombreuses dans les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001, ensuite dans les aires de

FIGURE 3.1. Distributions de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016 et de leur croissance (Revenu)



Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001 et de 2016.

diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient en 2016 et pour finir dans les aires de diffusion pauvres en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016.

En (b) nous avons le graphique de la distribution de la croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016 (graphique de densité de distribution ou kernel density). Nous observons une distribution très dispersée de la croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016. En réalité, la part des personnes âgées augmente plus dans les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001, ensuite dans celles qui sont pauvres en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016, par la suite dans les aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient en 2016.

En résumé, la [figure 3.1](#) nous présente en (a) et (b) deux informations différentes. D'une part en (a), nous avons la part initiale des personnes âgées dans les aires de diffusion selon leurs statuts (pour qui va se gentrifier, pour qui ne se gentrifient

pas, pour qui sont riches) et ensuite en (b) nous regardons l'évolution.

Nous mettons dans un même tableau pour ces trois types d'aires de diffusion la moyenne, le premier quartile (p25), la médiane (p50), le troisième quartile (p75) de la part des personnes âgées en 2001 et de la croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016.

TABLEAU 3.1. Gentrification sur la base du revenu médian individuel entre 2001 et 2016

		Percentiles			
		Moyenne	25	50	75
Aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient	Part des personnes âgées en 2001	14.81	9.45	13.29	17.39
	Croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016	-1.23	-4.99	-1.57	1.73
Aires de diffusion pauvres en 2001 qui ne se gentrifient pas	Part des personnes âgées en 2001	15.03	8.84	12.90	17.39
	Croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016	0.32	-2.39	0.19	3.05
Aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001	Part des personnes âgées en 2001	14.98	9.18	13.59	18.52
	Croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016	2.58	-1.57	2.27	6.44

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001 et de 2016.

Le [tableau 3.1](#) nous permet de retenir qu'en nous intéressant à la gentrification suivant le revenu entre 2001 et 2016, parmi les trois types d'aires de diffusion, ce sont les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001 qui comportent une croissance plus importante de la part des personnes âgées avec une valeur de -1.57 pour le premier quartile, 2.27 pour le second quartile, 6.44 pour le troisième

quartile et 2.58 pour la moyenne. Ensuite, nous avons les aires de diffusion pauvres en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016 avec -2.39 pour le premier quartile, 0.19 pour le second quartile, 3.05 pour le troisième quartile et 0.32 pour la moyenne. Pour finir les aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient en 2016 sont les aires de diffusion qui comportent le moins de personnes âgées avec -4.99 pour le premier quartile, -1.57 pour le deuxième quartile, 1.73 pour le troisième quartile et -1.23 pour la moyenne. Par contre pour la part des personnes âgées en 2001 nous obtenons des résultats plus variés.

Au regard de ces résultats, il nous importe de mieux expliquer le phénomène à travers quelques hypothèses. En l'absence de données individuelles, il ne nous est malheureusement pas possible d'analyser si les différences dans l'évolution de la part des personnes âgées entre les trois types d'aires de diffusion est essentiellement tirée par le vieillissement de la population résidente initiale ou par les flux d'entrée et de sortie de résidents. En particulier, nous ne pouvons pas mesurer les possibles effets de déplacement de la gentrification sur les personnes âgées résidant initialement dans les aires de diffusion qui se gentrifient.

3.1.3 Gentrification sur la base du revenu médian individuel sur des périodes de dix ans

La [figure A.1](#) en annexe présente la gentrification sur la base du revenu médian individuel des résidents sur des périodes de dix années : plus précisément entre 2001 et 2011 et entre 2006 et 2016. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus sur quinze ans.

En fait pour chaque période considérée, on remarque sur le graphique de la distribution en année initiale de la part des personnes âgées (a et b) que les aînés sont en grand nombre dans les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en année

initiale, après dans les aires de diffusion pauvres qui se gentrifient et pour finir dans les aires de diffusion pauvres qui ne se gentrifient pas.

En revanche, concernant les figures (c et d) relatifs à la distribution de la croissance de la part des personnes âgées entre les deux périodes de dix ans sus-évoquées, la croissance de la part des aînés est plus forte en premier lieu dans les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en années initiales, en second lieu dans les aires de diffusion pauvres qui ne se gentrifient pas et en troisième lieu dans les aires de diffusion pauvres qui se gentrifient.

D'un autre côté, une analyse du [tableau A.1](#) en annexe nous dévoile des résultats similaires à ceux obtenus sur la période de quinze ans (entre 2001 et 2016). Ainsi, entre 2001 et 2011, parmi les trois types d'aires de diffusion, ce sont les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001 qui comportent une croissance plus élevée de la part des personnes âgées avec une valeur de -1.95 pour le premier quartile, 1.02 pour le second quartile, 4.14 pour le troisième quartile et 1.17 pour la moyenne. Nous avons par la suite les aires de diffusion pauvres en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016 et pour finir les aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient en 2016. Pour la part des personnes âgées en 2001 nous obtenons des résultats plus variés.

Le [tableau A.1](#) en annexe nous permet également d'observer entre 2006 et 2016 les aires de diffusion comportant le plus de personnes âgées. En effet, parmi les trois types d'aires de diffusion, ce sont les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2006 qui comportent une croissance plus élevée de la part des personnes âgées avec une valeur de -1.16 pour le premier quartile, 1.96 pour le second quartile, 4.99 pour le troisième quartile et 2.04 pour la moyenne. Nous avons après les aires de diffusion pauvres en 2006 qui ne se gentrifient pas en 2016 et les aires de diffusion qui se gentrifient entre 2006 et 2016.

Les résultats observés avec la part des personnes âgées en 2006 sont les mêmes que ceux obtenus avec la croissance (différence) de la part des personnes âgées. Concrètement, il y a plus de personnes âgées dans les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2006 avec une valeur de 10.08 pour le premier quartile, 14.29 pour le second quartile, 18.75 pour le troisième quartile et 15.54 pour la moyenne. Viennent ensuite les aires de diffusion pauvres qui ne se gentrifient pas, et les aires de diffusion pauvres qui se gentrifient.

En résumé nous constatons que de façon générale, autant sur la période de quinze ans (2001 à 2016) que sur celles de dix ans (2001 à 2011 et 2006 à 2016), la croissance de la part des personnes âgées est plus grande dans les aires de diffusion pauvres en années initiales qui ne se gentrifient pas et en proportion moindre dans les aires de diffusion pauvres qui se gentrifient. La gentrification par le revenu entraînerait une diminution (relative) des personnes âgées au sein des aires de diffusion. Aussi la part des personnes âgées croît dans les aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en années initiales.

3.2 Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat)

Nous abordons à présent la gentrification suivant l'approche de l'éducation. Nous travaillons sur une période de quinze ans, ensuite par périodes de dix années. Nous présentons dans les lignes qui suivent les résultats obtenus entre 2001 et 2016 et en annexe les résultats pour les autres périodes.

3.2.1 Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins entre 2001 et 2016

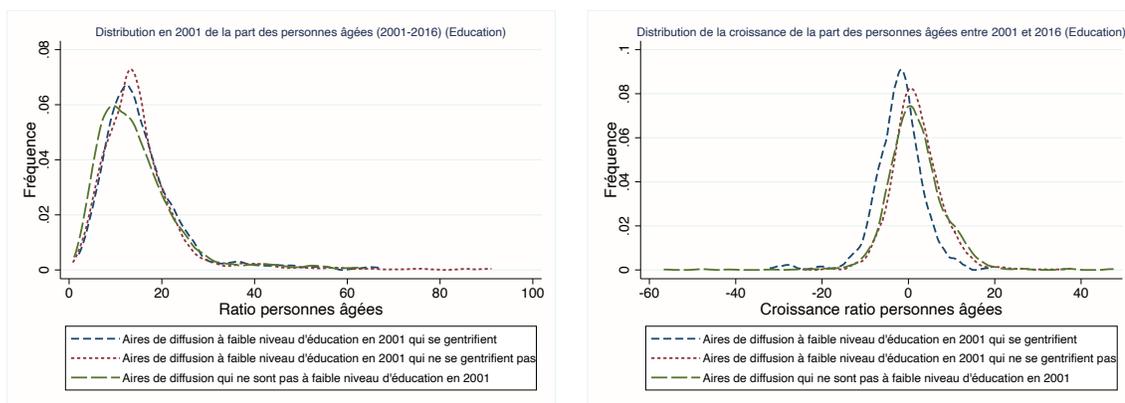
Cette deuxième mesure de la gentrification en fonction de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat) a été conçue en suivant la même logique que la mesure avec le revenu médian individuel. Nous considérons une aire de diffusion à faible niveau d'éducation comme une aire de diffusion détenant une proportion de résidents, ayant au moins le baccalauréat, inférieure à la médiane de cette même proportion dans l'île de Montréal.

La [figure 3.2](#) ci-dessous illustre en (a) et (b) une distribution dispersée de la part des personnes âgées et de la croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016. En effet, lorsque l'on observe la figure (a) de la distribution en 2001 de la part des personnes âgées, on note que les personnes âgées sont plus présentes dans les aires de diffusion à faible niveau d'éducation qui ne se gentrifient pas, puis dans les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui se gentrifient en 2016 et dans les aires de diffusion qui ne sont pas à faible niveau d'éducation en 2001.

En (b), la distribution de la croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016, révèle qu'il y a une croissance plus forte de la part des personnes âgées dans les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016. A la suite de ces derniers, nous avons les aires de diffusion à fort niveau d'éducation en 2001 et les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui se gentrifient en 2016 (c'est-à-dire devenant en 2016 des aires de diffusion à fort niveau d'éducation).

Le [tableau 3.2](#) nous révèle, à partir de la croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016 parmi les trois types d'aires de diffusion, que ceux qui connaissent la croissance de personnes âgées la plus forte sont les aires de diffusion

FIGURE 3.2. Distributions de la part des personnes âgées et de leur croissance entre 2001 et 2016 (Education)



(a)

(b)

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001 et de 2016.

à faible niveau d'éducation en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016 avec -1.67 pour le premier quartile, 1.29 pour le deuxième quartile et 1.81 pour la moyenne. Nous avons après les aires de diffusion à fort niveau d'éducation en 2001 avec -2.19 pour le premier quartile, 1.12 pour le second quartile et 1.58 pour la moyenne. Pour finir nous avons les aires de diffusion à faible niveau d'éducation qui se gentrifient avec -5.15 pour le premier quartile, -2.07 pour le second quartile et -2.28 pour la médiane. Avec le troisième quartile nous observons une autre chronologie. En effet, suivant le troisième quartile, la croissance des personnes âgées est plus forte dans les aires de diffusion à niveau d'éducation élevé en 2001, après dans les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui ne se gentrifient pas et pour finir dans celles à faible niveau d'éducation en 2001 qui se gentrifient en 2016.

Cependant, nous observons pour les résultats liés à la part des personnes âgées que ce sont les aires de diffusion dont la population est à faible niveau d'éducation

en 2001 qui se gentrifient en 2016 qui ont une proportion plus élevée de la part des personnes âgées. Ensuite, il y a les aires de diffusion dont la population a un faible niveau d'éducation en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016 et les aires de diffusion dont la population est à fort niveau d'éducation en 2001. Ces résultats sont les mêmes pour les premier et deuxième quartile ainsi que la moyenne mais différents pour le troisième quartile (p75). Au niveau du troisième quartile, on peut voir à la suite des aires de diffusion à faible niveau d'éducation qui se gentrifient, que ce sont les aires de diffusion à fort niveau d'éducation en 2001 et celles à faible niveau d'éducation en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016 qui détiennent en 2001 une proportion plus grande de la part des personnes âgées.

TABLEAU 3.2. Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat) entre 2001 et 2016

		Percentiles			
		Moyenne	25	50	75
Aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui se gentrifient	Part des personnes âgées en 2001	15.57	10.23	13.73	18.80
	Croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016	-2.28	-5.15	-2.07	0.84
Aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui ne se gentrifient pas	Part des personnes âgées en 2001	15.33	9.82	13.68	17.83
	Croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016	1.81	-1.67	1.29	4.92
Aires de diffusion qui ne sont pas à faible niveau d'éducation en 2001	Part des personnes âgées en 2001	14.58	8.49	12.76	18.11
	Croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016	1.58	-2.19	1.12	5.06

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001 et de 2016.

3.2.2 Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins sur des périodes de dix années

La [figure A.2](#) en annexe, nous montre l'évolution de la croissance des personnes âgées sur des périodes de dix ans, tenant compte de la mesure de la gentrification basée sur l'éducation. Nous considérons la période allant de 2001 à 2011 et celle entre 2006 et 2016. Nous observons sur les graphiques (a) et (b) la distribution en année initiale de la part des personnes âgées et en (c) et (d) la distribution de la croissance de la part des personnes âgées entre les périodes sus-évoquées.

Sur les figures (a) et (b), nous distinguons les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en année initiale qui ne se gentrifient pas en année finale comme celles avec le plus de personnes âgées. Il s'en suit, par ordre décroissant de la proportion des personnes âgées, les aires de diffusion pauvres en année initiale qui se gentrifient en année finale et les aires de diffusion à fort niveau d'éducation en année initiale.

Quant-aux figures (c) et (d), il convient de retenir que ce sont les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en année initiale qui ne se gentrifient pas en année finale qui comportent une croissance plus grande de la part des personnes âgées. Par la suite, ce sont les aires de diffusion à fort niveau d'éducation en année initiale et celles à faible niveau d'éducation mais qui se gentrifient en année finale qui suivent.

Du [tableau A.2](#), nous remarquons avec la croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2011 que les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2001 qui ne se gentrifient pas sont ceux qui dominent les autres avec 0.68 pour la moyenne, -2.20 pour le premier quartile, 0.45 pour le deuxième quartile et 3.33 pour le troisième quartile. Celles qui suivent sont les aires de diffusion à fort niveau d'éducation en 2001 (avec 0.24 comme moyenne, -2.68 pour le premier quartile et

0.06 pour le second et 3.04 pour le troisième) et les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui se gentrifient en 2011 (avec -2.00 comme moyenne, -4.17 pour le premier quartile, -1.57 pour le second quartile et 0.95 pour le troisième quartile).

D'un autre côté, les résultats obtenus avec la part des personnes âgées en année initiale nous révèlent que les personnes âgées sont plus présents d'abord dans les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui se gentrifient en 2011 avec 16.03 comme moyenne, 10.21 au premier quartile, 14.11 au deuxième quartile. Ensuite nous avons les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2011 (avec une moyenne de 15.25 pour la moyenne, 9.89 pour le premier quartile et 13.60 pour le deuxième quartile). Pour finir nous avons les aires de diffusion avec un niveau d'éducation élevé (avec 14.58 comme moyenne, 8.49 comme premier quartile et 12.76 comme deuxième quartile).

Pour le troisième quartile, les aires de diffusion qui détiennent une part plus grande de personnes âgées sont les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2001 et qui se gentrifient en 2011. À la suite de ces derniers, nous avons plutôt les aires de diffusion à fort niveau d'éducation en 2001 avant les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2001 et qui se gentrifient en 2011.

Considérant la période entre 2006 et 2016, nous constatons avec la croissance de la part des personnes âgées que les aires de diffusion où la croissance de la proportion de la part des personnes âgées est plus importante sont les aires de diffusion qui n'ont pas un faible niveau d'éducation en 2006 (avec 1.53 pour la moyenne, -1.43 pour le premier quartile, 1.20 pour le second et 4.02 pour le troisième). Viennent après les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2006 qui ne se gentrifient pas en 2016 (nous obtenons 1.31 avec la moyenne, -1.52 avec le premier quartile, 1.11 avec le deuxième quartile et 3.78 avec le troisième

quartile) et les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2006 et qui se gentrifient en 2016 (avec -0.57 au niveau de la moyenne, -2.91 avec le premier quartile, -0.58 avec le deuxième quartile et 1.98 avec la moyenne).

Les résultats obtenus avec la part des personnes âgées sont quelques peu différents. En réalité, les personnes âgées sont plus nombreuses dans les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2006 qui ne se gentrifient pas en 2016 (avec 10.36 pour le premier quartile, 14.24 pour le second quartile et 18.18 pour le troisième quartile), ensuite dans les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2006 qui se gentrifient en 2016 (avec 9.33 pour le premier quartile, 12.61 pour le second quartile et 17.89 pour le troisième quartile) et au final dans les aires de diffusion qui ne sont pas à faible niveau d'éducation en 2006 (avec 8.60 pour le premier quartile, 12.55 pour le second quartile et 17.77 pour le troisième quartile).

Pour ce qui est de la moyenne les résultats sont différentes. Nous avons en fait les aires de diffusion qui ne sont pas à faible niveau d'éducation comme celles regorgeant de plus de personnes âgées avec 14.42, après les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2006 qui se gentrifient en 2016 (13.99) et les aires de diffusion avec un faible niveau d'éducation en 2006 qui ne se gentrifient pas en 2016 (9.65).

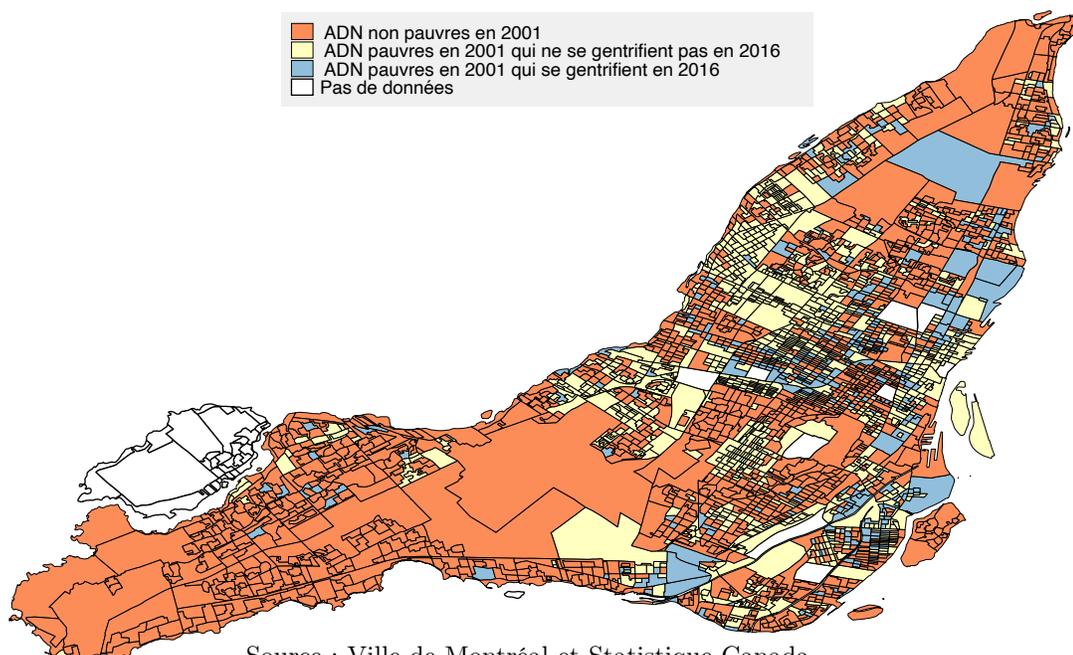
Par conséquent nous notons, d'après la mesure de la gentrification par l'éducation, une croissance plus élevée de la part des personnes âgées dans les aires de diffusion à faible niveau d'éducation qui ne se gentrifient pas que dans les aires de diffusion à faible niveau d'éducation qui se gentrifient. Ce résultat sur l'évolution de la part des personnes âgées est le même aussi bien sur la période de quinze ans que sur celles de dix ans. Il en résulte que la gentrification d'après la mesure de l'éducation semble corrélée avec une croissance plus faible de la part des personnes

âgées au sein des aires de diffusion de l'île de Montréal. Ce résultat corrobore celui déduit de la gentrification d'après la mesure du revenu.

3.3 Gentrification suivant le revenu et l'éducation entre 2001 et 2016

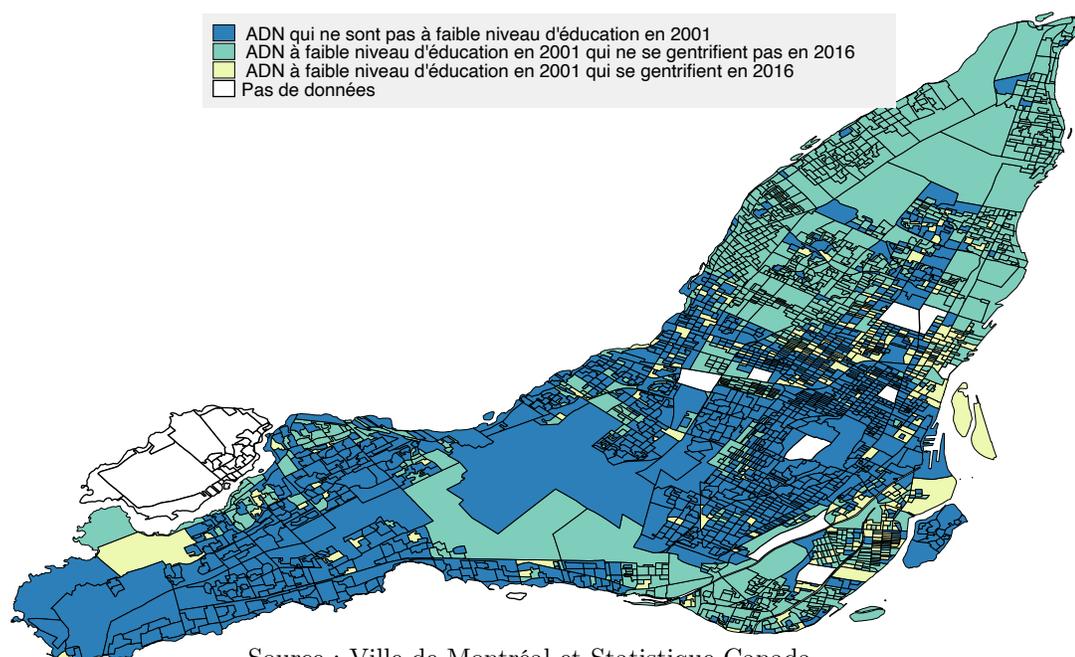
La [figure 3.3](#) nous renseigne sur la gentrification suivant le revenu entre 2001 et 2016. Pour les aires de diffusion qui étaient pauvres en 2001, la plupart ne se sont pas gentrifiées en 2016 et sont donc restées pauvres. Quant-aux aires de diffusion normalisées (ADN) initialement pauvres qui se sont gentrifiées, elles se situent de façon dispersée sur l'île.

FIGURE 3.3. Gentrification suivant le revenu entre 2001 et 2016



La [figure 3.4](#), quant-à elle, nous présente la gentrification sur l'île de Montréal suivant l'éducation entre 2001 et 2016. Les aires de diffusion à faible niveau d'éducation en 2001 qui se gentrifient entre 2001 et 2016 sont relativement peu nombreuses. S'il semble bien y avoir une corrélation entre les mesures de la gentrification par l'éducation et par le revenu, la comparaison des [figure 3.3](#) et [figure 3.4](#) montre que ces deux mesures sont loin d'être parfaitement identiques.

FIGURE 3.4. Gentrification suivant l'éducation entre 2001 et 2016



Source : Ville de Montréal et Statistique Canada.

CHAPITRE IV

MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS

Ce chapitre regroupe à la fois la présentation du modèle empirique, la méthode d'estimation que nous utilisons, quelques hypothèses et les résultats économétriques.

4.1 Modèle empirique

Dans notre analyse de la gentrification et de l'évolution de la part des aînés dans l'île de Montréal, nous nous interrogeons sur les aires de diffusion qui, sur l'île, subissent effectivement la gentrification. Également nous nous questionnons sur l'évolution de la part des personnes âgées au sein de ces aires de diffusion gentrifiées.

Nous pensons que l'utilisation d'un modèle de régression linéaire multivariée pourrait nous aider dans nos investigations sur le sujet. Pour cela, nous présentons ci-dessous l'équation estimée où la variable expliquée est la croissance de la part des personnes âgées entre deux dates. En effet, hormis les différentes mesures de la gentrification établies et en fonction de notre contexte d'étude, nous cherchons à savoir si les aires de diffusion pouvant subir la gentrification connaissent une évolution différente de la part des personnes âgées. C'est donc pour cela que la variable dépendante de notre modèle empirique, ci-dessous, est la croissance de la

part des personnes âgées et non la gentrification. On retrouve parmi les variables explicatives la mesure de la gentrification des aires de diffusion suivant le revenu ou la part des résidents universitaires. Nous construisons des dummies gentrifications, suivant nos deux mesures et entre 2001 et 2016, pour trois différentes aires de diffusion. Il s'agit des aires de diffusion pauvres en 2001 qui se gentrifient en 2016, des aires de diffusion pauvres en 2001 qui ne se gentrifient pas en 2016 et des aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en 2001. Notre équation se présente comme suit :

$$\Delta v_{a,t} = \alpha_0 + \alpha_1 gentry_{a,t-t+15} + (Y_{a,t})' \rho + \epsilon_{a,t} \quad (4.1)$$

Dans cette équation, $\Delta v_{a,t}$ représente la croissance (différence) de la part des personnes âgées dans l'aire de diffusion a sur la période t et $t + 15$, $gentry_{a,t+\Delta t}$ est la variable binaire des quartiers qui se gentrifient par le revenu et/ou par l'éducation sur la période $t + \Delta t$. Nous avons également $(Y_{a,t})$ qui comprend certaines autres caractéristiques à savoir nos trois variables de contrôle qui sont : la dummy revenu faible en 2001, la dummy éducation faible en 2001 et la part initiale d'ânés en 2001. La dummy revenu faible en 2001 est une variable dichotomique. Elle vaut 1 si le revenu médian individuel est inférieur à la médiane du revenu médian individuel pour une même année. Elle vaut 0 sinon. La dummy éducation faible en 2001 est également une variable dichotomique. Considérant une même année, cette variable vaut 1 si la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (baccalauréat) est inférieur à la médiane de la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins. Elle vaut 0 sinon. La part initiale d'ânés en 2001 est la part de la population âgée de 65 ans et plus lors du recensement de la population de 2001.

Pour finir $(Y_{a,t})$ comporte également certaines autres variables que nous avons

jugées pertinentes et intéressantes pour notre analyse. Il s'agit : du taux de participation, du taux d'emploi et de la part initiale d'enfants en 2001. En effet, le taux de participation nous aiderait à faire une analyse comparative de la population active par rapport à la croissance des personnes âgées. L'utilisation du taux d'emploi se justifie par le fait qu'il nous aiderait à évaluer la situation du marché du travail de l'île de Montréal. La part d'enfants en année initiale pourrait nous aider à appréhender l'évolution au cours du temps de la gentrification en rapport avec la présence initiale de familles. Cette évolution peut conjointement servir à la compréhension de la gentrification en lien avec la croissance des personnes âgées au cours d'une période. Les autres facteurs non inclus dans la régression affectant la croissance de la part des personnes âgées dans l'aire de diffusion sont dans $\epsilon_{a,t}$.

4.2 Méthode d'estimation et hypothèses

Dans cette recherche, nous envisageons faire une analyse descriptive non causale. Ainsi, il a été fait le choix au regard de certains travaux empiriques, de réaliser une régression des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) de $\Delta v_{a,t}$ sur $gentry_{a,t-t+15}$ ainsi que sur les autres variables comprises dans notre équation et représentées par $(Y_{a,t})'$ telles que précédemment définies. La méthode des MCO sélectionne les estimations qui minimisent la somme des carrés des résidus.

Au regard des données à notre disposition, il convient de poser quelques hypothèses pour guider l'interprétation et l'analyse de nos résultats. D'abord, la croissance de la part des personnes âgées comprend deux parties : (i) le vieillissement naturel ; et (ii) les mouvements de la population. Avec les données dont nous disposons, il ne nous est pas possible de distinguer ces deux phénomènes.

En ce qui concerne le lien entre éducation et distribution d'âge, on peut avancer que le taux de diplomation a énormément augmenté durant ces trente dernières

années. Il serait donc moins probable que les personnes âgées (de 65 ans et plus) aient beaucoup de diplômes, ce qui créerait une corrélation directe entre l'âge et un faible taux de diplomation. C'est pour cela notamment que dans certaines spécifications, nous contrôlons à la fois pour la part initiale de personnes âgées et pour la dummy identifiant les aires de diffusion avec une faible part initiale de résidents universitaires.

Enfin nous travaillons sur l'unité spatiale : les aires de diffusion. En effet, rappelons que d'après le Dictionnaire, Recensement de la population (2016), une aire de diffusion est la plus petite région géographique normalisée pour laquelle toutes les données du recensement sont diffusées.

4.3 Présentation des résultats

Dans cette section, nous envisageons de mieux appréhender l'évolution, au sein des différentes aires de diffusion de l'île de Montréal, de la croissance de la part des personnes âgées. Nous appliquons les deux mesures de la gentrification évoquées précédemment. Il s'agit, bien évidemment, de la mesure de la gentrification suivant le revenu et suivant la part des résidents ayant au moins un diplôme universitaire (baccalauréat).

Après avoir calculé la différence de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016, nous faisons un ensemble de trois régressions incorporant nos deux mesures de la gentrification que nous regroupons dans un tableau. Pour toutes les régressions notre variable dépendante est la croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016. Les variables indépendantes sont des variables que nous ajoutons progressivement en espérant capter au mieux l'évolution des personnes âgées au sein des différentes aires de diffusion pour la période retenue. Nous présentons respectivement dans les [tableau B.1](#) et [tableau B.2](#) les statistiques descriptives des

variables de la régression pour la période entre 2001 et 2016 et une description desdites variables pour la même période.

Pour la première régression, nous utilisons la dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par le revenu et la dummy revenu faible en 2001 qui représente ici notre dummy "pauvre". Cette dernière vaut 1 pour toutes les aires de diffusion initialement pauvres, qu'ils se gentrifient ou non. Nous ajoutons ensuite pour la seconde régression la dummy éducation faible en 2001 et la part initiale d'ainées en 2001. Enfin, gardons à l'idée que nous mesurons la gentrification par la mesure du revenu mais également par la mesure selon l'éducation. Ainsi, la troisième régression incorpore en plus de l'équation précédente la dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par l'éducation et certaines autres variables qui nous semblent pertinentes. Ce sont : le taux de participation en 2001, le taux d'emploi en 2001 et la part initiale d'enfants en 2001. La dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par l'éducation est calculée de façon similaire avec la dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par le revenu. Ces variables captent des choses similaires mais ne sont pas identiques comme le montrent les [figure 3.3](#) et [figure 3.4](#).

Le [tableau 4.1](#) ci-dessous, ¹¹ montre l'évolution des personnes âgées entre 2001 et 2016 et la gentrification. Pour la première régression, les variables dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par le revenu et dummy revenu faible en 2001 sont significatives à 1%. En effet, une aire de diffusion pauvre qui s'est gentrifiée a une croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016 plus faible de 1.559 point de pourcentage par rapport à une aire de diffusion pauvre qui ne s'est pas gentrifiée. De plus, par rapport aux aires de diffusion qui sont à fort revenus (c'est-à-dire avec un revenu au dessus de la médiane en 2001), la

11. Nous présentons en annexe ce tableau de régressions par période de dix années.

TABLEAU 4.1. Evolution des personnes âgées entre 2001 et 2016 et gentrification

	Coef.		Coef.		Coef.	
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par le revenu	-1.559	***	-1.543	***	-0.896	**
	(0.427)		(0.402)		(0.396)	
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par l'éducation					-3.541	***
					(0.361)	
Dummy revenu faible en 2001	-2.256	***	-2.411	***	-2.047	***
	(0.250)		(0.255)		(0.317)	
Dummy education faible en 2001			0.429	*	1.040	***
			(0.243)		(0.270)	
Part initiale aînées en 2001			-0.236	***	-0.268	***
			(0.024)		(0.031)	
Taux de participation en 2001					-0.210	***
					(0.034)	
Taux d'emploi en 2001					0.185	***
					(0.030)	
Part initiale Enfants en 2001					0.016	
					(0.022)	
# of observations	2 975		2 975		2 975	
R-squared	0.043		0.159		0.193	

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001 et de 2016. Note : Ecart types entre parenthèses. Niveau de significativité : *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$

croissance des personnes âgées dans ces aires de diffusion pauvres entre 2001 et 2016 est plus faible de 2.256.

Pour la deuxième régression, les variables sont toutes significatives à 1% à l'exception de la variable dummy éducation faible qui est significative à 10%. Les résultats obtenus avec les variables utilisées dans la première régression sont semblables. Plus exactement, une aire de diffusion pauvre qui s'est gentrifiée a une croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016 plus faible de 1.543 point de pourcentage par rapport à une aire de diffusion pauvre qui ne s'est pas

gentrifiée. Egalement, par rapport aux aires de diffusion qui sont à fort revenus, la croissance des personnes âgées dans ces aires de diffusion pauvres entre 2001 et 2016 est plus faible de 2.411. En outre, par rapport aux aires de diffusion qui sont à fort niveau d'éducation, la croissance des personnes âgées dans les aires de diffusion à faible niveau d'éducation entre 2001 et 2016 est plus élevée de 0.429. Aussi, la croissance de la part des personnes âgées est plus forte dans les aires de diffusion qui ont initialement une part des personnes âgées faible.

Quant-à-la troisième régression, elle complète la précédente avec l'ajout de quelques autres variables. Toutes les variables sont significatives à 1% sauf la variable dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par le revenu qui est significative à 5% et la variable part initiale d'enfants en 2001 qui n'est pas significative. Les résultats issus de la régression trois sont similaires à ceux obtenus avec les mêmes variables à la deuxième régression et à la première régression. La particularité dans la troisième régression est au niveau des variables dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par l'éducation, taux de participation en 2001 et taux de chômage.

En effet, une aire de diffusion avec un faible niveau d'éducation qui s'est gentrifiée a une croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016 plus faible de 3.541 point de pourcentage par rapport à une aire de diffusion à faible niveau d'éducation qui ne s'est pas gentrifiée. Par ailleurs, la croissance de la part des personnes âgées est négativement corrélée au taux de participation initial et positivement corrélée au taux d'emploi initial.

Les résultats obtenus sur les périodes entre 2001 et 2011 ([tableau B.3](#)) et entre 2006 et 2016 ([tableau B.4](#)) sont approximativement similaires à ceux obtenus sur quinze ans.

En définitive, quelle que soit la mesure utilisée pour la gentrification (revenu ou

éducation) ainsi que la période concernée, la part des personnes âgées augmente moins vite dans les aires de diffusion qui se gentrifient. Plus exactement, la part des personnes âgées augmente moins dans les aires de diffusion pauvres qui se gentrifient par rapport aux aires de diffusion pauvres qui ne se gentrifient pas.

CONCLUSION

Notre étude contribue à élargir les réflexions sur la gentrification et ses incidences sur l'évolution des personnes âgées dans l'île de Montréal. A cet effet, nous définissons une mesure de la gentrification de façon cohérente avec les travaux existants sur la gentrification. Nous adoptons une technique statistique nous permettant d'appréhender la possibilité qu'une aire de diffusion se gentrifie ou non suivant certains critères.

Nous utilisons un modèle économétrique linéaire avec les données à notre disposition afin d'analyser l'évolution de la part des personnes âgées au niveau des aires de diffusion. Nos résultats montrent, de façon générale, qu'une aire de diffusion pauvre ou avec un faible niveau d'éducation qui s'est gentrifiée a une croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016 plus faible par rapport à une aire de diffusion pauvre ou avec un faible niveau d'éducation qui ne s'est pas gentrifiée. De tels résultats se retrouvent également avec les données sur une durée comprise entre 2001 et 2011 ainsi que celle entre 2006 et 2016. Ces résultats nous confortent dans l'idée selon laquelle la gentrification pourrait engendrer le déplacement des personnes âgées dans une autre aire de diffusion. Ce qui pourrait indiquer une possible vulnérabilité des personnes âgées face à la gentrification.

Ce travail constitue une ébauche sur nos réflexions sur la gentrification et l'évolution de la part des aînés dans l'île de Montréal. En réalité, notre étude présente des limites méthodologiques et des lacunes dans les données qui doivent être prises en compte lors de l'interprétation des résultats. Dans le prolongement de cette étude, il serait intéressant de travailler avec des données individuelles. Cela permettra de

pouvoir croiser, par exemple, âge et revenu pour mieux appréhender et analyser la relation entre gentrification et l'évolution de la part des aînés (en rapport avec les caractéristiques individuelles de l'augmentation ou non des personnes âgées) au cours du temps dans l'île de Montréal.

Pour finir, les résultats de notre travail appellent à une réflexion sur les politiques de soutien aux personnes âgées dans les aires de diffusion en transformation pour éviter leur exclusion sociale et économique.

RÉFÉRENCES

- Been, V., Madar, J. et McDonnell, S. (2014). Urban land-use regulation : Are homevoters overtaking the growth machine ? *Journal of Empirical Legal Studies*, 11(2), 227–265.
- Behrens, K., Boualam, B., Martin, J. et Mayneris, F. (2022). Gentrification and pioneer businesses. *The Review of Economics and Statistics*, 1–45.
- Behrens, K., Mayneris, F. et Seror, M. (2023). *Répercussions socio-démographiques et retombées fiscales de la réhabilitation et de la mise en valeur du lieu historique national du Canal-de-Lachine*. Rapport technique, CIRANO.
- Bourne, L. S. (1993). The demise of gentrification ? a commentary and prospective view. *Urban Geography*, 14(1), 95–107.
- Brown, K. et Wyly, E. (2000). A new gentrification ? a case study of the russification of brighton beach, new york. *Geographical Bulletin*, 42(2), 94–105.
- Brueckner, J. K., Thisse, J.-F. et Zenou, Y. (1999). Why is central paris rich and downtown detroit poor ? : An amenity-based theory. *European economic review*, 43(1), 91–107.
- Couture, V., Gaubert, C., Handbury, J. et Hurst, E. (2018). Income growth, spatial sorting and the distributional effects of urban gentrification.
- Couture, V. et Handbury, J. (2017). *Urban revival in America, 2000 to 2010*. Rapport technique, National Bureau of Economic Research.

- Ding, L., Hwang, J. et Divringi, E. (2016). Gentrification and residential mobility in philadelphia. *Regional science and urban economics*, 61, 38–51.
- Ellen, I. G., Horn, K. M. et Reed, D. (2019). Has falling crime invited gentrification? *Journal of Housing Economics*, 46, 101636.
- Ellen, I. G. et O'Regan, K. M. (2011). How low income neighborhoods change : Entry, exit, and enhancement. *Regional Science and Urban Economics*, 41(2), 89–97.
- Fischel, W. A. (2004). An economic history of zoning and a cure for its exclusionary effects. *Urban Studies*, 41(2), 317–340.
- Fomil, A. (2021). *A Systematic Method for Measuring Gentrification Using Building Permits Data : A Washington DC Case Study*. West Virginia University.
- Glass, R. L. (1960). *London : aspects of change*. Numéro 3. MacGibbon & Kee.
- Grube-Cavers, A. et Patterson, Z. (2015). Urban rapid rail transit and gentrification in canadian urban centres : A survival analysis approach. *Urban Studies*, 52(1), 178–194.
- Guerrieri, V., Hartley, D. et Hurst, E. (2013). Endogenous gentrification and housing price dynamics. *Journal of Public Economics*, 100, 45–60.
- Lester, T. W. et Hartley, D. A. (2014). The long term employment impacts of gentrification in the 1990s. *Regional Science and Urban Economics*, 45, 80–89.
- Ley, D. (1981). Inner-city revitalization in canada : A vancouver case study. *The Canadian Geographer/Le Géographe Canadien*, 25(2), 124–148.
- Meltzer, R. et Ghorbani, P. (2017). Does gentrification increase employment opportunities in low-income neighborhoods? *Regional Science and Urban Economics*, 66, 52–73.

- O'Sullivan, A. (2005). Gentrification and crime. *Journal of urban economics*, 57(1), 73–85.
- Rose, D. (1996). Economic restructuring and the diversification of gentrification in the 1980s : a view from a marginal metropolis. *City lives and city forms : Critical research and Canadian urbanism*, 131–172.
- Slater, T. (2002). Looking at the " north american city " through the lens of gentrification discourse. *Urban Geography*, 23(2), 131–153.
- Smith, N. (1979). Toward a theory of gentrification a back to the city movement by capital, not people. *Journal of the American planning association*, 45(4), 538–548.
- Steinmetz-Wood, M., Wasfi, R., Parker, G., Bornstein, L., Caron, J. et Kestens, Y. (2017). Is gentrification all bad ? positive association between gentrification and individual's perceived neighborhood collective efficacy in montreal, canada. *International Journal of Health Geographics*, 16, 1–8.
- Su, Y. (2018). The rising value of time and the origin of urban gentrification. *SSRN Unpublished Manuscript*, 12.
- Van Criekingen, M. et Decroly, J.-M. (2003). Revisiting the diversity of gentrification : Neighbourhood renewal processes in brussels and montreal. *Urban studies*, 40(12), 2451–2468.
- Walks, R. A. et Maaranen, R. (2008). Gentrification, social mix, and social polarization : Testing the linkages in large canadian cities. *Urban Geography*, 29(4), 293–326.
- Yeom, M. et Mikelbank, B. (2019). Gentrification : An introduction, overview, and application. *The 21st century American city : Race, ethnicity, and multicultural urban life*, 79–96.

ANNEXES A

GENTRIFICATION SUR DES PÉRIODES DE DIX ANNÉES

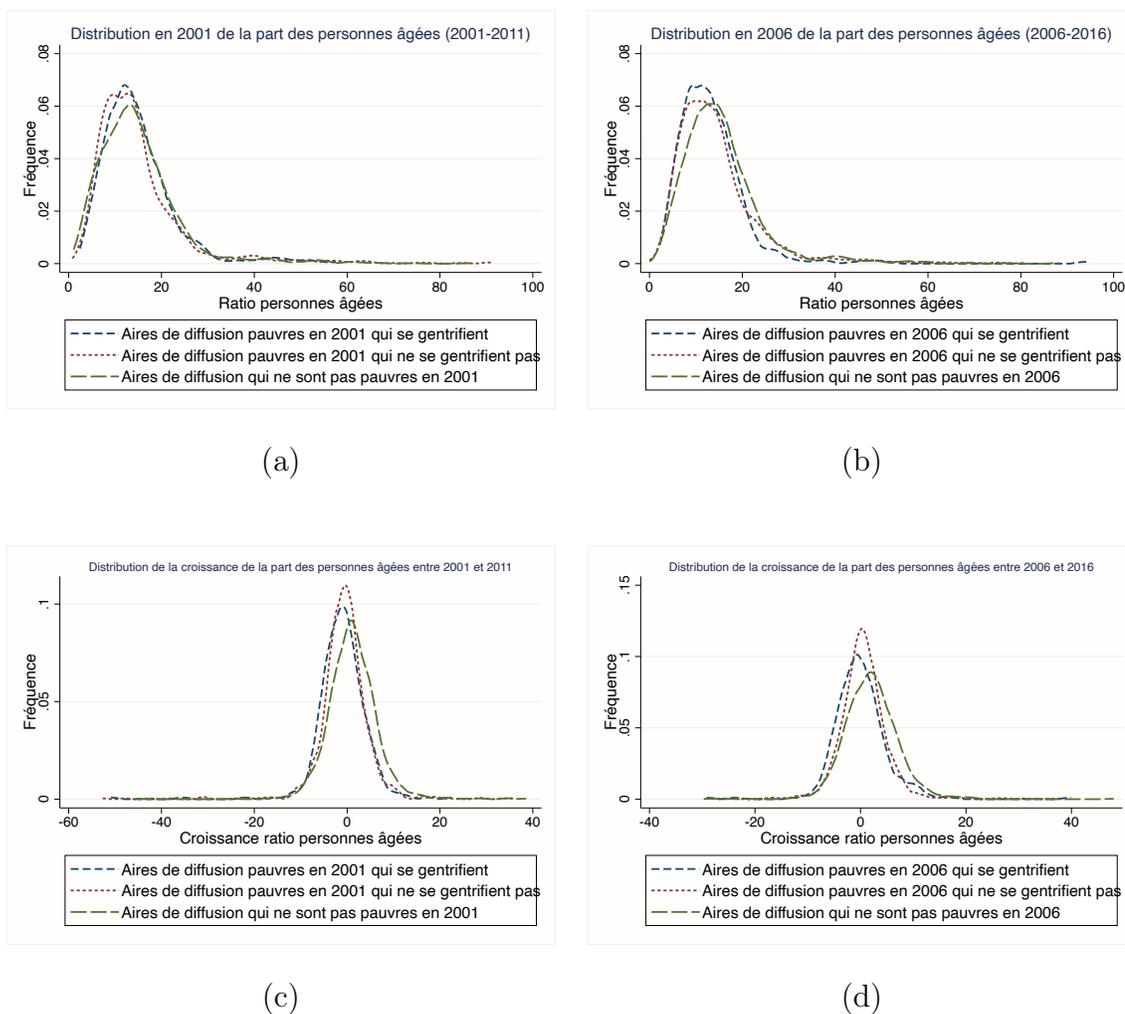
A.1 Gentrification sur la base du revenu médian individuel des résidents sur des périodes de dix années

TABLEAU A.1. Gentrification sur la base du revenu médian individuel par cohortes de dix ans

		Percentile (2001-2011)				Percentile (2006-2016)			
		Moyenne	25	50	75	Moyenne	25	50	75
Aires de diffusion pauvres en année initiale qui se gentrifient	Part des personnes âgées en année initiale	14.91	9.88	13.55	17.83	13.40	8.65	12.04	16.28
	Croissance de la part des personnes âgées entre période considérée	-1.05	-3.72	-1.05	1.51	0.01	-2.76	-0.24	2.44
Aires de diffusion pauvres en année initiale qui ne se gentrifient pas	Part des personnes âgées en année initiale	15.00	8.78	12.80	17.21	14.52	8.73	12.62	17.24
	Croissance de la part des personnes âgées entre période considérée	-0.59	-2.97	-0.52	1.82	0.58	-1.82	0.36	2.77
Aires de diffusion qui ne sont pas pauvres en année initiale	Part des personnes âgées en année initiale	14.98	9.18	13.59	18.52	15.54	10.08	14.29	18.75
	Croissance de la part des personnes âgées entre période considérée	1.17	-1.95	1.02	4.14	2.04	-1.16	1.96	4.99

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001, 2006, 2011 et de 2016.

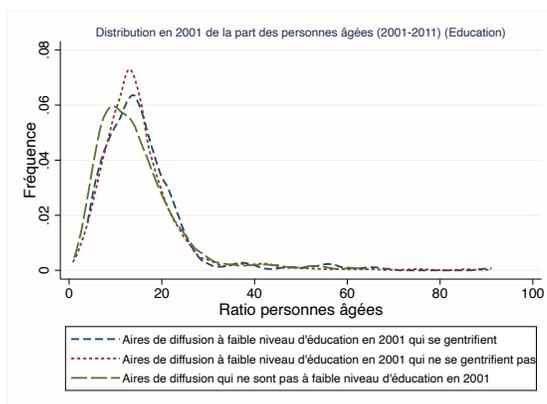
FIGURE A.1. Distributions sur des périodes de dix ans de la part des personnes âgées (Revenu)



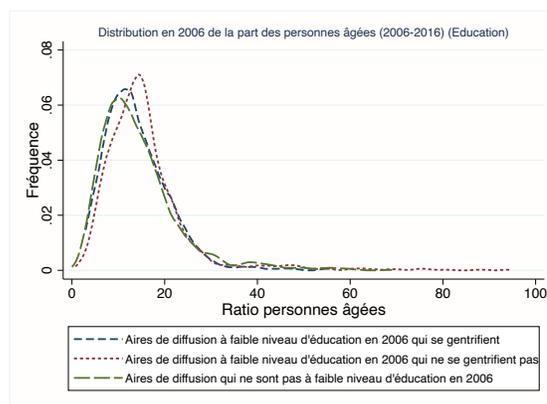
Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001, 2006, 2011 et de 2016.

A.2 Gentrification sur la base de la part des résidents ayant au moins un diplôme universitaire (le baccalauréat) sur des périodes de dix années

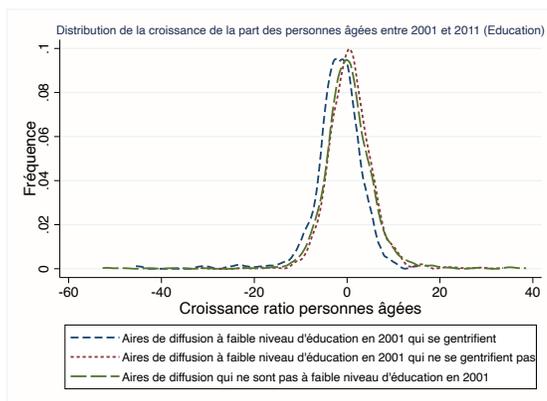
FIGURE A.2. Distributions sur des périodes de dix ans de la part des personnes âgées (Education)



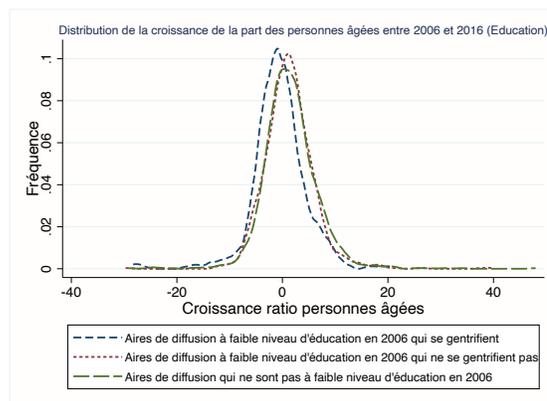
(a)



(b)



(c)



(d)

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001, 2006, 2011 et de 2016.

TABLEAU A.2. Gentrification sur la base de la part des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac) par cohortes de dix ans

		Percentile (2001-2011)				Percentile (2006-2016)			
		Moyenne	25	50	75	Moyenne	25	50	75
Aires de diffusion à faible niveau d'éducation en année initiale qui se gentrifient	Part des personnes âgées en année initiale	16.03	10.21	14.11	18.92	13.99	9.33	12.61	17.89
	Croissance de la part des personnes âgées entre période considérée	-2.00	-4.17	-1.57	0.95	-0.57	-2.91	-0.58	1.98
Aires de diffusion à faible niveau d'éducation en année initiale qui ne se gentrifient pas	Part des personnes âgées en année initiale	15.25	9.89	13.60	17.78	9.65	10.36	14.24	18.18
	Croissance de la part des personnes âgées entre période considérée	0.68	-2.20	0.45	3.33	1.31	-1.52	1.11	3.78
Aires de diffusion qui ne sont pas à faible niveau d'éducation en année initiale	Part des personnes âgées en année initiale	14.58	8.49	12.76	18.11	14.42	8.60	12.55	17.77
	Croissance de la part des personnes âgées entre période considérée	0.24	-2.68	0.06	3.04	1.53	-1.43	1.20	4.02

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001, 2006, 2011 et de 2016.

ANNEXES B

STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET RÉSULTATS DES RÉGRESSIONS

B.1 Statistiques descriptives et description des variables de régressions pour la période entre 2001 et 2016

TABLEAU B.1. Statistiques descriptives des variables de la régression pour la période entre 2001 et 2016

Variables	Obs.	Moyenne	Ecart type	Min.	Max.
Croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016	2 975	1.279	6.633	-56.667	47.532
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par le revenu	2 987	0.111	0.315	0.000	1.000
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par l'éducation	2 987	0.102	0.303	0.000	1.000
Dummy revenu faible en 2001	2 977	0.500	0.500	0.000	1.000
Dummy education faible en 2001	2 977	0.500	0.500	0.000	1.000
Part initiale aînées en 2001	2 977	14.983	9.535	0.800	91.096
Taux de participation en 2001	2 977	63.069	10.844	0.000	96.600
Taux d'emploi en 2001	2 977	57.381	11.223	0.000	90.200
Part initiale enfants en 2001	2 977	16.048	5.910	0.000	42.400

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001 et de 2016.

TABLEAU B.2. Description des variables de régression pour la période entre 2001 et 2016

Description des variables de la régression	
Croissance de la part des personnes âgées entre 2001 et 2016	C'est notre variable expliquée. Nous l'obtenons en soustrayant de la proportion des personnes âgées en 2016 la part des personnes âgées en 2001.
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par le revenu	C'est une variable dichotomique. Elle vaut 1 si deux conditions sont réunies. En premier, si en 2001, le revenu médian individuel est inférieur à la médiane du revenu médian individuel dans l'île de Montréal. En second lieu si en 2016, le revenu médian individuel est inférieur à la médiane dans l'île de Montréal du revenu médian individuel. Elle vaut 0 sinon.
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2016 par l'éducation	C'est une variable dichotomique. Elle vaut 1 si deux conditions sont réunies. En premier, si en 2001, la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac) est inférieur à la médiane dans l'île de Montréal de la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac). En second lieu si en 2016, la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac) est inférieur à la médiane dans l'île de Montréal de la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac). Elle vaut 0 sinon.

Table B.2 continued from previous page

Description des variables de la régression	
Dummy revenu faible en 2001	C'est une variable dichotomique. Elle vaut 1 si le revenu médian individuel est inférieur à la médiane dans l'île de Montréal du revenu médian individuel pour une même année. Elle vaut 0 sinon.
Dummy éducation faible en 2001	C'est une variable dichotomique. Considérant une même année, cette variable vaut 1 si la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac) est inférieur à la médiane dans l'île de Montréal de la proportion des résidents avec un diplôme universitaire au moins (bac). Elle vaut 0 sinon.
Part initiale aînées en 2001	Il s'agit de la part des personnes âgées de 65 ans et plus en 2001.
Taux de participation en 2001	C'est le pourcentage de la population active en 2001 par rapport aux personnes âgées de 15 ans et plus en 2001.
Taux d'emploi en 2001	C'est le pourcentage de la population en emploi en 2001 par rapport à la population active en 2001.
Part initiale enfants en 2001	Il s'agit de la part de la population dont l'âge est inférieur à 15 ans en 2001.

Source : Définitions issues du dictionnaire, Recensement de la population, 2016 de Statistique Canada

B.2 Evolution des personnes âgées sur des périodes de dix années et gentrification

TABLEAU B.3. Evolution des personnes âgées entre 2001 et 2011 et gentrification

	Coef.	Coef.	Coef.
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2011 par le revenu	-0.457 (0.330)	-0.344 (0.304)	-0.042 (0.292)
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2001 et 2011 par l'éducation			-2.748 *** (0.343)
Dummy revenu faible en 2001	-1.762 *** (0.223)	-2.095 *** (0.234)	-2.135 *** (0.307)
Dummy education faible en 2001		0.831 *** (0.215)	1.209 *** (0.229)
Part initiale aînées en 2001		-0.202 *** (0.024)	-0.248 *** (0.031)
Taux de participation en 2001			-0.160 *** (0.032)
Taux d'emploi en 2001			0.116 *** (0.027)
Part initiale enfants en 2001			-0.012 (0.019)
# of observations	2 972	2 972	2 972
R-squared	0.029	0.145	0.171

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001 et de 2016. Note : Ecart types entre parenthèses. Niveau de significativité : *** $p < 0.01$,

** $p < 0.05$, * $p < 0.10$

TABLEAU B.4. Evolution des personnes âgées entre 2006 et 2016 et gentrification

	Coef.		Coef.		Coef.
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2006 et 2016 par le revenu	-0.572	*	-0.720	**	-0.435
	(0.334)		(0.334)		(0.336)
Dummy aires de diffusion qui se gentrifient entre 2006 et 2016 par l'éducation					-1.951 ***
					(0.336)
Dummy revenu faible en 2006	-1.451	***	-1.579	***	-1.611 ***
	(0.192)		(0.195)		(0.218)
Dummy education faible en 2006			-0.020		0.173
			(0.188)		(0.209)
Part initiale aînées en 2006			-0.130	***	-0.156 ***
			(0.017)		(0.020)
Taux de participation en 2006					-0.127 ***
					(0.025)
Taux d'emploi en 2006					0.093 ***
					(0.023)
Part initiale enfants en 2006					0.033 *
					(0.019)
# of observations	2 965		2 965		2 965
R-squared	0.025		0.078		0.099

Source : Calculs de l'auteur à partir des données du recensement de la population de 2001 et de 2016. Note : Ecart types entre parenthèses. Niveau de significativité : *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$