

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ANALYSE EMPIRIQUE DE LA PARTICIPATION AUX ÉLECTIONS
PROVINCIALES DU QUÉBEC 2018

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN ÉCONOMIQUE

PAR
ADELPHINE KABEDI

NOVEMBRE 2020

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.10-2015). 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

La réalisation de ce travail scientifique n'aurait été possible sans le souffle de vie que Dieu m'a renouvelé constamment durant ces dernières années. Je lui rends grâce pour tous les bienfaits dont j'ai été bénéficiaire jusqu'à la fin de ma maîtrise.

J'offre mes sincères et chaleureux remerciements à ma directrice Arianna Degan et à mon directeur Arnaud Dellis pour leurs idées, leurs orientations, leurs patiences, leurs disponibilités qui ont grandement servi à la rédaction de ce travail de recherche. Je remercie aussi ma famille qui m'a toujours orientée dans mes choix et qui me sert de repère.

Je tiens également à remercier le LAREQ qui m'a accompagné tout le long de ce parcours par un soutien financier, moral et par les commentaires émis pour alimenter ma réflexion. Je remercie aussi Blaise Nlemfu, Isambert Leunga et Dythor Komla qui ont disposé de leur temps pour répondre à mes différentes questions en lien avec l'économétrie.

Un remerciement spécial va à l'égard de mes deux amis Nelly Kasinde pour son écoute et sa bonne humeur et Maximilien Dialufuma pour sa disponibilité en tout temps de m'aider à résoudre mes casse-têtes en lien avec le langage informatique. Aussi, à tous ceux qui m'ont soutenu de n'importe quelle manière que ce soit, je leur adresse mes sincères remerciements.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES FIGURES	v
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	vii
RÉSUMÉ	viii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I REVUE DE LA LITTERATURE	7
1.1 Revue de la littérature théorique	7
1.2 Revue de la littérature empirique	8
1.2.1 Les estimations en forme réduite	9
1.2.2 Les estimations structurelles	16
CHAPITRE II CONSTRUCTION DE LA BASE DE DONNÉES	18
2.1 Le système électoral du Québec	18
2.2 Procédure de construction de la base de données	19
2.3 Profil descriptif de la population montréalaise	28
CHAPITRE III MODÈLE ÉCONOMÉTRIQUE ET RÉSULTATS	33
3.1 Le modèle économétrique	33
3.2 Discussions	35
3.3 Tests de spécifications	43
3.3.1 Test d'hétéroscédasticité	43
3.3.2 Test d'autocorrélation	43
CONCLUSION	45
ANNEXE A ÉVOLUTION DES TAUX DE VOTE	48
ANNEXE B DESCRIPTIONS DES VARIABLES	51

ANNEXE C ANALYSE DES DÉTERMINANTS DE LA PARTICIPA- TION ÉLECTORALE	60
BIBLIOGRAPHIE	74

TABLE DES FIGURES

Figure	Page
C.1 La part des différents types de votes dans le vote total	60

LISTE DES TABLEAUX

Table	Page
A.1 Évolution du taux de participation aux élections du Québec depuis 1970	48
A.2 Les pourcentages des taux de vote par anticipation	49
A.3 Moyennes des données de l'échantillon initial	50
B.1 Description des variables.	52
B.2 Statistiques descriptives	53
B.3 Statistiques descriptives (suite)	54
B.4 Statistiques descriptives (suite)	55
B.5 Statistiques descriptives (suite)	56
B.6 Statistiques descriptives (suite)	57
B.7 Statistiques descriptives (suite)	58
B.8 Statistiques descriptives (suite)	59
C.1 Les déterminants de la participation aux élections provinciales du Québec 2018 (MCO avec effets fixes)	61
C.2 Estimation du modèle 1 avec omission des modalités liées à la variable Éducation pour les élections de 2018	62
C.3 Les déterminants de la participation aux élections provinciales du Québec de 2014 (MCO avec effets fixes)	63
C.4 Les déterminants de la part de vote par anticipation aux élections provinciales du Québec (MCO avec effets fixes)	64
C.5 Tableau comparatif des écarts types standard pour les élections de 2018 (MCO avec effets fixes)	65

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ArcGIS	Arc geographic information systems
BV	Bureau de vote
BVA	Bureau de vote par anticipation
CEIC	Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction
CHSLD	Centres d'hébergement de soins de longue durée
DAUID	Uniquely identifies a dissemination area
CPS	Current population survey
CRE	Commission de la représentation électorale
CSES	Comparative study of election systems
PNB	Produit national brut
QGIS	Quantum geographic information systems
SV	Section de vote

RÉSUMÉ

Dans la recherche des facteurs qui peuvent expliquer la participation des individus au vote, plusieurs études empiriques ont montré de fortes relations entre les caractéristiques sociodémographiques et la participation électorale des individus. Ces études ont été menées en utilisant soit des données agrégées au niveau des pays ou des circonscriptions électorales, soit des données d'enquêtes individuelles. Chacun de ces types de données présente une faiblesse. Les données d'enquêtes individuelles contiennent parfois des informations peu fiables à cause des répondants qui peuvent fournir des informations erronées. Les données agrégées au niveau des pays, quant à elles, ne permettent pas de contrôler pour les caractéristiques de l'élection propre à une circonscription électorale. Pour pallier ces problèmes, ce travail s'est principalement basé sur la construction d'une base de données à partir des données administratives disponibles à des niveaux plus fins d'agrégation à savoir des sections de vote. L'agrégation a ensuite été amenée au niveau des bureaux de vote dans le but d'inclure les votes par anticipation. Pour les deux niveaux d'agrégation, les unités d'observation sont plus petites que celles des circonscriptions électorales. Ceci permet de contrôler les caractéristiques de l'élection propre à une circonscription électorale. Mesurée comme le pourcentage de la population inscrite ayant voté, je montre que la participation aux élections est expliquée par un certain nombre des caractéristiques sociodémographiques. Ceci étant, les conclusions documentées dans les études antérieures sont aussi valables lorsque l'unité d'analyse est le bureau de vote. Je montre aussi que le vote par anticipation a une contribution substantielle dans le vote total et que les facteurs qui expliquent une participation totale élevée dans les bureaux de vote diffèrent de ceux qui expliquent un taux de vote par anticipation élevé.

Mots clés : vote, vote par anticipation, participation électorale, bureau de vote, caractéristiques sociodémographiques.

INTRODUCTION

La participation des citoyens aux élections, aussi bien au Québec que dans les autres démocraties, a une tendance baissière. Au Québec, la moyenne est en deçà de 70% depuis les années 70 (voir tableau A.1). En Europe, il s'observe une tendance baissière aux élections parlementaires avec une différence assez prononcée entre l'Ouest et l'Est (postcommuniste) depuis la chute du mur de Berlin (Todorov, 2009). Les taux de participation aux élections américaines de mi-mandat de 1998 et de 2002 étaient respectivement de 36% et 39,3%, et l'élection présidentielle de 2004 a enregistré un taux de participation de 60,7% (Morton, 2006). Ces résultats montrent qu'une part significative des citoyens n'exprime pas leurs préférences dans les différentes démocraties. Si ceux qui votent ont des préférences politiques différentes de ceux qui ne votent pas, les représentants élus et les politiques mises en place ne représentent pas nécessairement les préférences des citoyens (Degan et Merlo, 2011; Kawai et al., 2017). Cela peut conduire à une perte de bien-être social et explique pourquoi, en tant qu'économiste, je m'intéresse à la question de la participation des citoyens au vote.

Dans le présent travail, je me base sur les données administratives des élections provinciales du Québec du 1^{er} octobre 2018 pour étudier les caractéristiques sociodémographiques (l'éducation, l'âge, le revenu, le statut matrimonial, etc.) qui expliquent la participation électorale. Cette question a déjà été abordée dans la littérature ; cependant, l'approche utilisée dans ce travail diffère de celle de la littérature existante à deux niveaux.

Premièrement, les données utilisées dans la littérature sont soit des données d'enquêtes individuelles (Wolfinger et al., 1980; Blais, 2000; Franklin et al., 2004; Gélinau et Morin-Chassé, 2009), soit des données agrégées au niveau des pays ou des circonscriptions (Powell Jr, 1986; Jackman, 1987; Jackman et Miller, 1995; Franklin et al., 2004; Cantoni, 2020). Les données d'enquêtes individuelles (postélectorales) font face au problème de biais de participation qui est dû à un biais de mesure, c'est-à-dire qu'il y a plus de votants déclarés parmi les répondants au sondage qu'il y a d'électeurs dans l'élection; et à un biais de non-réponse, c'est-à-dire qu'il y a plus d'électeurs non-votants qui déclarent avoir voté parmi les répondants (Sciarini et Goldberg, 2016). Ce biais de participation conduit à des estimations des taux de participation élevés qui ne se reflètent pas dans les données réelles de vote (Burden, 2000; Sciarini et Goldberg, 2016). Les données agrégées au niveau des pays ou des circonscriptions, quant à elles, ne permettent pas de contrôler les caractéristiques liées à la course électorale telles que le caractère serré de l'élection, les caractéristiques des candidats et autres.

Face à ces deux problèmes, je construis une base de données à partir des données administratives disponibles au niveau des sections de vote et j'agrège ensuite l'information au niveau des bureaux de vote pour tenir non seulement des votes les jours des élections, mais aussi compte des votes par anticipation. Les bureaux de vote sont des lieux géographiques où les citoyens se présentent pour voter et chaque bureau de vote comprend des sections de vote qui correspondent à des boîtes électorales pour lesquelles les citoyens sont attribués selon leur résidence géographique (les deux unités d'agrégation sont des unités plus petites qu'une circonscription électorale). Ceci me permet de tenir compte des différences dans la composition des caractéristiques sociodémographiques des individus entre les bureaux de vote au sein d'une circonscription. Aussi, plusieurs observations pour la même circonscription me permettent de contrôler les caractéristiques de la compé-

tition électorale locale en 2018. Par conséquent, je peux pallier le problème de biais d'omission des variables explicatives dans l'identification de la relation entre les caractéristiques sociodémographiques et la participation que présentent les études qui se basent sur des données agrégées au niveau des pays ou des circonscriptions.¹

Deuxièmement, comparativement à la littérature empirique existante, j'analyse aussi les caractéristiques sociodémographiques qui expliquent le vote par anticipation dans le but de déterminer si les caractéristiques sociodémographiques qui expliquent la participation électorale le jour des élections sont les mêmes qui expliquent le vote par anticipation.

Ainsi, la majeure partie du temps consacré à ce travail et sa principale contribution a été la construction d'une base de données sur la participation électorale et les caractéristiques sociodémographiques à un niveau d'agrégation géographique plus fin que celui de la circonscription électorale. Ceci permet, par rapport aux études qui utilisent les données électorales officielles, une meilleure analyse de la relation entre la composition sociodémographique de la population et le taux de participation aux élections. Cette base de données rend ainsi possible l'étude des votes par anticipation, notamment la part que ces votes occupent dans les votes totaux ainsi que les variables sociodémographiques locales qui sont associées à un taux de vote par anticipation plus élevé.

1. Hormis les caractéristiques sociodémographiques, plusieurs autres facteurs entrent également en jeu lors d'une élection et ces facteurs diffèrent d'une circonscription à une autre. Il s'agit notamment du caractère serré d'une élection, des caractéristiques des candidats, etc. Ces variables peuvent également interagir avec la participation électorale et le fait de les omettre conduit à des estimations des coefficients biaisés. D'où, en contrôlant pour les caractéristiques à la course électorale au niveau des circonscriptions, je peux remédier au problème de biais d'omission des variables explicatives.

Le présent travail se veut être une analyse exploratoire et par conséquent se restreint à l'île de Montréal pour les élections provinciales du Québec du 1^{er} octobre 2018. Cette dernière compte 27 circonscriptions avec 519 bureaux de vote (établis pour les votes par anticipation) et 3 628 sections de vote (tableau A.3). Les analyses empiriques des élections de 2018 sont comparées à celles des élections de 2014 pour l'analyse de la robustesse. L'estimation repose sur une régression par la méthode des moindres carrés ordinaires (similaire à celle de Powell Jr (1986); Blais (2000)) dans laquelle la variable dépendante est le taux de participation au vote. Cette dernière est mesurée par le pourcentage de la population inscrite ayant voté. Dans la régression, je contrôle, avec des effets fixes au niveau des circonscriptions électorales, les caractéristiques des candidats, la campagne politique locale, les informations dans les médias locaux ainsi que tout autre élément spécifique à une circonscription qui pourrait influencer la participation.

Puisque les caractéristiques sociodémographiques sont disponibles au niveau agrégé, il est important de faire attention à l'interprétation des résultats dans le but de ne pas tomber dans l'erreur d'inférence écologique (*ecological inference fallacy*), qui consiste à faire de l'inférence sur les individus à partir de l'inférence statistique sur des groupes d'individus (Lichtman (1974); Kramer (1983); Jargowsky (2005)).²

2. Steel et al. (1996) soulignent que les effets d'agrégation de la population à des unités géographiques ne sont pas effectués de manière aléatoire (il existe plusieurs des forces, par exemple des échanges mutuels, qui attirent des individus semblables à vivre dans une même région). L'agrégation donnera lieu à des différences socioéconomiques entre les régions. Ces différences socioéconomiques ne sont pas à confondre avec les effets individuels qui attirent la population dans une région dans l'analyse statistique des données de groupe. Pour une analyse à partir des données de groupe, l'erreur à éviter dans ce cas est d'inférer l'interprétation des résultats statistiques des groupes au niveau individuel. Dans le cas de mon étude, l'erreur d'inférence

Les résultats indiquent que l'éducation, l'âge, le statut matrimonial, la connaissance des langues officielles (le français et/ou l'anglais) et de la mobilité résidentielle ont un impact significatif sur la participation électorale. Ainsi, plus il y a des personnes instruites, âgées, vivant en couple, stables sur le plan résidentiel et qui connaissent les langues officielles, plus la participation totale est élevée dans un bureau de vote. Ces résultats sont également compatibles avec ceux trouvés par des études empiriques effectuées au niveau individuel, c'est-à-dire avec des données d'enquêtes sur la population (Wolfinger et al., 1980; Squire et Wolfinger, 1987; Blais, 2000; Gerber et al., 2008; André et al., 2017).

Mes résultats indiquent également qu'il est important de prendre en considération les votes par anticipation du fait que les caractéristiques sociodémographiques qui affectent la participation des personnes le jour des élections (voir modèle 1.1 tableau C.1) ne sont pas forcément les mêmes qui affectent la participation par anticipation (voir tableau C.4). Ainsi, les bureaux de vote où la part des votes par anticipation est élevée sont ceux où, toute chose restante égale par ailleurs, la proportion de gens avec une éducation ou un âge élevé est plus importante.

La robustesse de mes résultats a été évaluée en répliquant l'analyse pour les élections provinciales de 2014. Les données de recensement de 2016 ont été également utilisées dans l'analyse des élections de 2014 suite à un manque de fiabilité de celles de 2011. Les résultats trouvés pour les élections de 2014 s'alignent à ceux de 2018, mais pas sur l'ensemble de mes variables. Des différences significatives sont

écologique consiste à interpréter les variables sociodémographiques qui expliquent la participation électorale au niveau des bureaux de vote comme étant celles qui expliquent la décision individuelle de vote.

observées au niveau de l'éducation et de l'âge. Au seuil de 5% , une augmentation de la proportion des personnes ayant un diplôme d'études postsecondaires et des personnes âgées de 65 ans et plus n'a pas d'impact significatif sur la participation pour les élections de 2014. Je note aussi qu'outre l'éducation et l'âge, une troisième variable à savoir la connaissance des langues officielles a aussi un pouvoir explicatif dans le pourcentage de vote par anticipation pour les élections de 2014.

Hormis l'introduction et la conclusion, ce travail présente dans le premier chapitre, la revue de la littérature théorique ainsi qu'empirique ; au deuxième chapitre, je présente la procédure de la construction de la base de données ; et le dernier chapitre concerne le modèle ainsi que la discussion des résultats de cette recherche.

CHAPITRE I

REVUE DE LA LITTERATURE

1.1 Revue de la littérature théorique

La littérature théorique sur la participation électorale tire son essence de l'équation du calcul de vote énoncé par Downs (1957) et formalisée par Riker et Ordeshook (1968) de la manière suivante :

$$R = (PB) - C + D \quad (1.1)$$

où R représente le bénéfice net espéré de voter ; P , la probabilité d'avoir un vote décisif (avec $0 \leq P \leq 1$) ; C , le coût associé à la décision d'aller voter comme par exemple le coût d'opportunité du temps consacré à se rendre au bureau de vote ou encore le coût lié à la recherche et à l'élaboration de l'information (tous les efforts consentis par l'individu pour se forger une opinion politique) et D , la satisfaction éprouvée par l'électeur d'affirmer son allégeance au système politique.

Cette équation implique qu'un électeur décide de voter lorsque la valeur instrumentale du vote, PB , est supérieure aux coûts nets de vote, c (où $c = C - D$). Cependant, la probabilité, P , que le vote de l'électeur soit pivotal (décisif) pour l'élection d'un candidat diminue avec la taille de l'électorat. Cela implique que la valeur instrumentale du vote devient inférieure aux coûts nets de vote. Par conséquent, un électeur rationnel devrait s'abstenir de voter. Cependant, le niveau de

participation observé dans les démocraties a suscité de nombreuses interrogations quant aux conclusions de cette théorie, appelée aussi la théorie du choix rationnel, d'où le concept *de paradoxe du vote*.

À la suite des conclusions de Downs (1957) et de Riker et Ordeshook (1968), une littérature abondante a émergé en proposant des modèles théoriques qui tentent d'élucider le paradoxe du vote. Ces modèles théoriques ont chacun tenté d'endogénéiser l'un des termes de l'équation de calcul de vote : i) la probabilité, P , d'être l'électeur pivot, il s'agit des modèles de l'électeur pivot (Ledyard, 1984; Palfrey et Rosenthal, 1983, 1985) ; ii) le sens du devoir du citoyen, D , appelé aussi modèle de l'électeur éthique (Harsanyi, 1980; Morton, 1987; Uhlaner, 1989; Coate et Conlin, 2004; Feddersen et Sandroni, 2006) ; et iii) le coût de vote, C , connu sous le nom des modèles de l'électeur incertain (Feddersen et Pesendorfer, 1996, 1999; Degan et Merlo, 2011; Degan, 2013; Degan et Li, 2015).¹

L'approche utilisée dans ce présent travail est une approche empirique en forme réduite différente de celle qui est abordée dans la littérature théorique.

1.2 Revue de la littérature empirique

Le champ d'analyse de la participation électorale est vaste aussi bien du point de vue théorique qu'empirique. Du point de vue empirique, la question de la participation électorale peut être abordée par une approche d'estimation en forme réduite ou par une approche d'estimation structurelle. Dans une estimation en forme réduite, la spécification empirique exprime la participation au vote en fonction des variables explicatives telles que des caractéristiques sociodémographiques, socioé-

1. Cette classification est tirée des travaux de Merlo (2006)

conomiques, géographiques, etc. L'objectif est d'établir la corrélation et éventuellement le lien de causalité entre la variable dépendante et les variables explicatives. Dans une estimation structurelle, la spécification du modèle économétrique est obtenue directement à partir des équations qui caractérisent le modèle théorique. Les paramètres estimés sont les paramètres structurelles du modèle théorique.

1.2.1 Les estimations en forme réduite

De nombreuses études empiriques ont été menées pour déterminer les facteurs explicatifs du niveau de participation lors d'une élection ainsi que les variations de la participation électorale observées entre les différentes démocraties. Ces facteurs peuvent être liés aux caractéristiques sociodémographiques, à la géographie, à la politique, aux institutions ou à l'environnement socio-économique. La mesure de la participation dépend de la nature des données. Pour les données qui proviennent d'enquêtes individuelles, la participation est mesurée comme étant une variable dichotomique où 1 est, par exemple, la probabilité de voter et 0 la probabilité de s'abstenir. Pour les données agrégées au niveau d'une circonscription ou des pays, la participation est mesurée comme étant le pourcentage de l'électorat potentiel ou inscrit ayant voté.

Au niveau individuel, les effets des caractéristiques sociodémographiques ont été largement documentés dans la littérature. Certes, les résultats varient d'une élection à une autre ou d'une démocratie à une autre en termes de pouvoir explicatif des variables, mais il existe une convergence entre les études sur l'impact significatif de deux variables, le niveau de scolarité et l'âge, dans l'explication de la participation électorale. Wolfinger et al. (1980) ont utilisé les données de l'enquête sur la population (Current Population Survey, CPS en sigle) menée entre novembre 1972 et 1974 (avec 88 105 répondants) par le Bureau du Recensement américain

(United States Census Bureau) pour analyser la variation du taux de participation entre les différents groupes d'individus aux États-Unis. Il s'agit d'une enquête mensuelle d'un échantillon de ménages dont les entretiens ont lieu au cours de la troisième semaine du mois. Ils ont utilisé essentiellement les caractéristiques sociodémographiques telles que l'éducation, l'âge, le revenu, l'occupation, la race, la religion, le sexe, le statut matrimonial, l'incapacité de travailler, la taille ou le lieu de résidence, si l'on est un employé du gouvernement ainsi que certaines variables contextuelles telles les lois d'enregistrement des électeurs. Leurs estimations par le modèle probit ont montré que les personnes ayant un niveau d'étude élevé ont une probabilité plus élevée de voter que les personnes ayant un niveau de scolarité faible. L'âge a un effet significatif et positif, mais aussi non monotone sur la participation électorale, c'est-à-dire le taux de participation augmente avec l'âge en-dessous de 60 ans pour ensuite baisser au-delà de 60 ans. La mobilité (le fait pour un électeur de changer ou non d'adresse de résidence) s'est révélée être une troisième variable ayant un pouvoir explicatif sur la participation. Cette dernière réduit considérablement la probabilité de voter d'un individu suite aux coûts élevés d'acquisitions d'information dans une nouvelle communauté ou aux faibles stimulants d'une élection.

Comparativement à l'étude de Wolfinger et al. (1980) qui est menée au niveau d'un seul pays, les recherches de Blais (2000) ont élargi l'échantillon en considérant neuf pays. Ses analyses ont été menées en utilisant les données de l'enquête sur l'étude comparative des systèmes électoraux (Comparative Study of Election Systems, en sigle CSES) en 1996 et en 1997 avec un total de plus de 11 000 répondants. En contrôlant l'impact des variables à dimension macroéconomique, il a montré, par une régression logistique, qu'un autre facteur explicatif de la participation électorale, hormis l'éducation et l'âge, est la religion. Les personnes qui assistent régulièrement à des services religieux et qui se disent très religieux votent plus

que les autres.

De manière similaire aux autres recherches, Powell Jr (1986) a étudié la participation des citoyens américains aux élections nationales comparativement à ceux des autres démocraties industrialisées. Ses recherches ont été basées sur les données issues d'une combinaison des données d'enquête agrégées au niveau des pays et des données d'enquêtes individuelles comparatives de différentes élections entre 1960 et 1980. Les données d'enquêtes comparatives sont construites avec des variables telles que l'éducation, l'âge, le sexe et l'identification partisane afin d'analyser le processus d'implication des électeurs américains avec ceux des autres démocraties. Les résultats de l'estimation par les modèles Probit et Logit ont montré que l'impact de l'éducation sur la participation électorale est positif et significatif; cet impact est plus important chez les électeurs américains que ceux des autres démocraties.

L'étude de Franklin et al. (2004) décompose l'électorat en deux groupes, les cohortes nouvellement émancipées et les cohortes préétablies, pour expliquer la dynamique du taux de participation.² Les données d'enquêtes proviennent des études universitaires postélectorales menées en Allemagne depuis 1965. Plusieurs régresseurs ont été utilisés dans l'étude, notamment les variables relatives aux ressources (âge, éducation et profession), à la mobilisation (urbain, religion et implication religieuse) et aux effets de campagne (intérêt politique, identification du parti et sympathie des électeurs avec leur parti préféré), caractères des élections (majorité, marge de la victoire, temps depuis les dernières élections) et des variables de liaison (membre d'une nouvelle cohorte, électeur établi, ayant voté aux élections

2. La notion des cohortes nouvellement émancipées fait référence aux groupes des citoyens ayant récemment atteint l'âge de voter (nouveaux électeurs) tandis que la notion des cohortes préétablies fait référence aux citoyens exerçant déjà leur droit de vote (anciens électeurs).

précédentes).³ La régression logistique a montré que l'éducation, la profession du chef de ménage et la religion ont des effets significativement plus importants chez les membres des cohortes plus récentes que les cohortes déjà établies. Tandis que la résidence en ville, la profession du répondant et l'implication religieuse ont un impact significatif sur la participation des cohortes déjà établies et les effets en sont négatifs sur les cohortes plus récentes. Ils ont aussi documenté que les effets non monotones de l'âge au sein des cohortes déjà établies sont dus au fait que l'habitude de voter se forme avec le temps.

Il existe aussi des études qui analysent, par des expériences de terrain, la question de la participation au vote en se basant sur le pouvoir de la mobilisation par le biais des campagnes de mobilisation téléphoniques, des courriels ou par le face-à-face (Gerber et Green, 2000; Gerber et al., 2008). Alors que l'étude de Bergan et al. (2005) rapporte des faibles changements dans la participation électorale suite aux campagnes de mobilisation des électeurs basées sur la sollicitation à domicile et les appels de banques téléphoniques volontaires, Gerber et Green (2000), Gerber et al. (2008) et Fieldhouse et al. (2013) notent des effets significatifs pour certains de ces canaux de mobilisation tels que le courrier et le téléphone (appliqués conjointement), l'interaction face à face ou la pression sociale comme incitation à la participation politique. Les données de sondages téléphoniques pré-électorales, quant à elles, prédisent des taux de mobilisation élevés des électeurs (ou de marge de victoire) qui ne se reflètent pas dans les données observées à cause des erreurs d'échantillonnage ou des changements dans les préférences des électeurs (Beltrán

3. La religion fait référence au fait d'être chrétien ou non. La non-chrétienté, quant à elle, inclut aussi bien les personnes qui ne sont attachées à aucune religion que des personnes qui sont attachées à toute autre religion que le christianisme). Cependant, l'implication religieuse fait référence à la participation hebdomadaire ou non aux activités de l'église.

et Valdivia, 1999).

Dans ce travail, je recours également à certaines variables présentes dans cette littérature, plus précisément aux facteurs sociodémographiques, cependant, la nature des données utilisées diffère de celles de cette littérature. Contrairement à ces études qui se basent sur des données individuelles, j'utilise des données administratives que j'agrège au niveau des bureaux de vote. En effet, les données individuelles peuvent présenter des problèmes de biais de participation qui entraînent des estimations erronées de la participation électorale.

D'autres études ont cependant analysé la question de la participation électorale en recourant aux données agrégées au niveau des pays ou des circonscriptions. La dimension agrégée de l'étude de Powell Jr (1986) a été rendue possible en considérant, hormis les données d'enquêtes agrégées au niveau des pays, les données liées aux facteurs contextuels et institutionnels des différents pays. Il a montré que les résultats étaient similaires aussi bien en mesurant la participation comme étant le pourcentage de la population en âge de voter ayant voté ou comme étant le pourcentage de l'électorat enregistré ayant voté. Les implications de ces modèles sont telles que la participation électorale aux États-Unis est gravement entravée par son contexte institutionnel. Les lois d'enregistrement des électeurs sur les listes électorales avant le vote nécessitent des initiatives citoyennes d'une population qui est mobile. Les électeurs qui ont changé d'adresse depuis les dernières élections doivent s'enregistrer à nouveau sur les listes électorales pour voter. Le fait que l'initiative d'aller s'enregistrer doit être prise par les citoyens et qu'il n'y ait pas de pénalités associées au risque de ne pas s'inscrire entraîne qu'un citoyen peut ne pas s'enregistrer à nouveau. Ce fait joue un rôle important dans la diminution du taux de participation des électeurs américains. Les travaux de Jackman (1987) et de Jackman et Miller (1995) ont également émis des conclusions similaires.

Comparativement aux autres études, celle de Blais et Dobrzynska (1998) a eu un vaste champ d'analyse couvrant 324 élections nationales tenues dans 91 pays considérés comme démocratiques (industrialisés ou non), entre 1972 et 1995. Ils ont recouru à des variables agrégées comme régresseurs telles que l'environnement socio-économique (PNB par habitant, taux de croissance du PNB par habitant, l'espérance de vie moyenne, le taux d'analphabétisme, la taille et densité de la population), les variables institutionnelles (le degré de démocratie d'un pays, l'âge légal de voter, les lois électorales, le système électoral, le caractère décisif des élections) et le système de parti (le nombre des partis et la compétitivité). Étant donné la nature agrégée des données, l'estimation a été rendue possible par la méthode des moindres carrés ordinaires en contrôlant pour les caractéristiques de chaque continent. Ils ont montré que compte tenu du taux d'alphabétisation, le développement d'un pays peut influencer la participation électorale, mesurée ici comme étant le pourcentage de personnes inscrites sur la liste électorale qui ont voté.

Une nouvelle vague d'études a émergé dans l'analyse empirique de la participation électorale. Ces études intègrent les coûts (sociaux, géographiques, monétaires, etc.) supportés par les électeurs dans l'analyse de la dynamique de la participation électorale. Dans cette littérature, il y a notamment les travaux de Cantoni (2020) qui ont porté sur ce que je qualifie comme étant des coûts physiques dus à la modification des limites entre les circonscriptions. Il a analysé principalement les effets de changement brusque de la distance entre les lieux de vote et les lieux de résidence des individus sur la participation aux élections américaines. Ses données ont été construites sur base des informations des électeurs (comprenant l'adresse du domicile, la date de naissance, le sexe et l'appartenance à un parti), des fichiers

de participation aux élections de 2012, 2013, 2014 et 2016 de neuf municipalités du Massachusetts et du Minnesota, des données géographiques au niveau de la propriété et des données de recensement (les plus désagrégées) décennales de 2010. L'unité d'analyse étant les parcelles, la participation dans cette étude est mesurée par le nombre de suffrages exprimés par habitant de parcelle. En régressant la participation sur la distance entre les parcelles (joint aux données de recensement), tout en tenant compte des effets fixes liés aux limites des circonscriptions, il a montré qu'une augmentation d'un écart type de la distance au bureau de vote réduit le nombre de bulletins de vote déposés par les résidents des parcelles et par conséquent, une diminution de la participation des citoyens.

Joslyn et al. (2020) vont plus loin dans cette approche en regardant si ces distances sont imposées de manière relativement égale entre les groupes de partisans, ou si certains groupes absorbent des coûts de transport plus élevés que d'autres. Avec des conclusions qui s'alignent à celles de Cantoni (2020) soutenant que les lieux des bureaux de vote ont une influence sur le taux de participation, ils montrent aussi que les changements de distance de déplacement semblent favoriser le parti au pouvoir plutôt que les partis opposants. Il est donc concevable que les lieux de vote soient utilisés pour déterminer le résultat des élections.

Il peut être évoqué que la pression sociale pourrait créer des incitatifs au vote. Cependant, si la pression sociale est importante pour les décisions de vote, l'option du vote par correspondance semble fournir une occasion d'échapper à cette pression (Funk, 2010). Les coûts peuvent aussi être liés aux sanctions pécuniaires qu'écopent les électeurs non votants. Les recherches sur des lois de vote obligatoire ont montré que des amendes appliquées sur des non-votants, quoique symboliques, ont un effet positif sur la participation électorale (Funk, 2007; Hodler et al., 2015; Hoffman et al., 2017).

En comparaison à la présente littérature qui recourt à des données agrégées au niveau des pays ou des circonscriptions, les données utilisées dans ce travail sont agrégées au niveau de bureau de vote, qui est une petite unité d'agrégation comparativement à une circonscription ou à un pays. En outre, je mets en évidence l'importance de prendre en compte le vote par anticipation dans le but de déterminer si les caractéristiques sociodémographiques qui expliquent la participation totale aux élections sont similaires à celles qui expliquent le vote par anticipation.

1.2.2 Les estimations structurelles

D'autres travaux empiriques se sont basés sur des estimations structurelles des différents modèles théoriques de vote dans le but de voir si ces modèles reproduisent efficacement les faits observés dans les données réelles. Il y a par exemple (Coate et Conlin, 2004) qui ont évalué la capacité des modèles de l'électeur éthique à expliquer le taux de participation aux élections à petite échelle en se servant des microdonnées de 144 référenda d'alcool organisés au Texas entre 1976 et 1996 et Coate et al. (2008) qui ont évalué la validité des modèles à électeur pivot en se servant d'un même ensemble d'information. En utilisant les données de la population éligible au niveau des circonscriptions électorales américaines de 2004, Degan et Merlo (2011); Kawai et al. (2017) se sont orientés vers l'étude de la validité des modèles de l'électeur incertain. Le modèle élaboré par Kawai et al. (2017) a conservé la structure de l'équation de base de calcul de vote en considérant que P n'a pas des restrictions particulières d'être égal à la probabilité d'être pivot, mais qu'il est fonction des caractéristiques individuelles de l'état dans lequel vit l'électeur et les coûts, c , comprennent le coût d'opportunité, le coût physique et le coût psychologique. Ils ont cherché à analyser non seulement dans quelle mesure la relation entre les préférences, les coûts et les perceptions de l'efficacité du vote peut affecter le processus d'agrégation des préférences lors des élections,

mais aussi à établir comment les caractéristiques des électeurs telles que la race, l'âge, le nombre d'années de scolarité et le revenu déterminent simultanément les préférences et les coûts.

Comparativement à ces recherches qui visent la validation empirique des modèles théoriques et l'estimation des paramètres structurels, dans ce travail, je recours plutôt à une approche empirique en forme réduite dans laquelle j'analyse la corrélation entre la participation électorale et les caractéristiques sociodémographiques. Le chapitre suivant présente la procédure de construction de l'échantillon d'analyse ainsi que le profil statistique des électeurs.

CHAPITRE II

CONSTRUCTION DE LA BASE DE DONNÉES

2.1 Le système électoral du Québec

Le Québec est une démocratie représentative divisée en différents territoires appelés circonscriptions électorales. Dans chacune d'entre elles, les électeurs détiennent un pouvoir exclusif d'élire leurs représentants selon le mode de scrutin du type majoritaire uninominal à un tour (Élections Québec, sdb). Le Québec compte 125 circonscriptions ; par conséquent, l'assemblée électorale qu'est l'Assemblée nationale est composée de 125 députés. Au cours du dernier siècle, le principe du suffrage universel sur lequel est basé le système électoral du Québec a connu une évolution marquée par l'élargissement de la qualité des électeurs possédant le droit d'exercer librement et secrètement leur droit de vote, jadis réservé à une minorité de personnes. Cependant, ce droit de vote est facultatif en ce sens que son usage dépend du propre chef de chaque citoyen de participer ou non à un scrutin de vote. La participation au vote est, par contre, conditionnée par l'inscription obligatoire sur la liste électorale. Malgré un certain fléchissement aux dernières élections générales, l'élargissement des principes du droit de vote a permis au Québec de présenter, au cours des dernières décennies, l'un des taux de participation les plus élevés parmi les sociétés démocratiques. Parmi les améliorations des principes de vote, je note particulièrement la possibilité de voter par anticipation. Le tableau A.1

présente l'évolution du taux de participation depuis 1970 ainsi que celle du vote par anticipation depuis 1989 (Élections Québec, sda). Ces statistiques montrent que bien que les taux de participation présentent une tendance baissière depuis 1970, la part de vote par anticipation, par contre, a une tendance à la hausse. Le recours à ce mode de vote permet entre autres de capter le vote des personnes handicapées ou des personnes qui ont des raisons de croire qu'il leur sera difficile de voter dans leurs sections de vote le jour du scrutin.

2.2 Procédure de construction de la base de données

La base de données utilisée dans mon analyse est construite à partir des données de vote d'Élections Québec, des données de géolocalisation et des données du recensement. Je commence par décrire chacune de ces trois sources de données, et j'explique ensuite comment elles ont été assemblées pour construire ma base de données.

Les données politiques sont basées sur les résultats officiels des élections du 1^{er} octobre 2018 par section de vote, rendues disponibles par Élections Québec (2018a) en format Excel. De ces données sont extraites les informations sur le nombre total de la population inscrite dans les listes électorales de chaque section de vote et le nombre des votants par section de vote. Une section de vote est une petite partie géographique d'une circonscription pour laquelle une liste électorale est dressée et un bureau de vote, quant à lui, est un lieu géographique où les citoyens se présentent pour voter le jour de l'élection et chaque électeur est assigné à un bureau de scrutin en fonction de son adresse résidentielle (Élections Canada, 2020). Chaque circonscription compte de nombreuses sections de vote. Dans la littérature sur la participation électorale, ces données sont couramment utilisées pour calculer le taux de participation électorale en termes de pourcentage des

personnes inscrites ayant voté (Wolfinger et al., 1980; Blais, 2000; Franklin et al., 2004). Ma mesure de la participation s'apparente également à cette méthode de calcul. Bien qu'elle présente un biais dans l'estimation du taux de participation puisqu'elle n'inclut pas toutes les personnes ayant le droit de voter ou peut inclure des personnes ayant perdu leur droit de vote, elle reste la mesure la plus utilisée dans la littérature empirique sur la participation électorale (Blais et al., 2003).

Les données de géolocalisation, quant à elles, sont relatives à la géométrie des sections de vote au Québec lors des élections de 2018 et à la cartographie des aires de diffusion de 2016. Les données de la géométrie des sections de vote des élections de 2018, rendues également disponibles en format shapefile par Élections Québec (2018b), décrivent la délimitation géographique des sections de vote ayant servi à la tenue du scrutin du 1^{er} octobre 2018. Les aires de diffusion sont les plus petites régions géographiques normalisées pour lesquelles toutes les données du recensement sont diffusées Statistique Canada (2015). Elles sont en format shapefile et rendues disponibles par Statistique Canada (2016b). Les limites des aires de diffusion suivent celles des subdivisions de recensement et des secteurs de recensement.¹ Elles restent stables tant que les limites des subdivisions de recensement et secteurs de recensement ne seront pas modifiées.

Les données de recensement sont produites par Statistique Canada (2016a) et renseignent sur les caractéristiques sociodémographiques de la population par le biais d'indicateurs tels que l'âge, le revenu, les caractéristiques des ménages, l'éducation, la mobilité, les langues parlées et autres. Ces informations sont disponibles

1. Les limites des aires de diffusion ont été redéfinies en 2016 en fonction des modifications apportées aux limites des secteurs de recensement et des subdivisions de recensement.

pour l'année 2016 et non pour l'année 2018. Cependant, le changement de la distribution de caractéristiques de la population ne devrait pas être très grand dans une période de deux ans, et ce, même au niveau des sections de vote pour affecter de manière significative mes résultats. Ces données sont également utilisées pour une autre mesure du taux de participation électorale (Powell Jr, 1986; Jackman, 1987; Jackman et Miller, 1995; Blais et Dobrzynska, 1998; Blais, 2000; Franklin et al., 2004). Comparée à la mesure précédente du taux de participation tirée des données officielles, elle présente des biais plus importants dans les estimations parce qu'elle prend en compte dans le dénombrement, les électeurs éligibles non-citoyens qui ne peuvent pas voter, les criminels condamnés qui ont perdu le droit de vote, et ignore les variations de la population depuis les derniers recensements (Blais et al., 2003; Morton, 2006).

Après avoir expliqué chaque source des données, les lignes suivantes présentent comment ces fichiers ont été assemblés pour constituer ma base de données. La construction de cette base de données part des informations disponibles au niveau des sections de vote pour ensuite être agrégées au niveau des bureaux de vote, plus précisément des bureaux de vote par anticipation (BVA). Les bureaux de vote par anticipation sont des bureaux de vote ouverts avant le jour de l'élection pour les électeurs qui souhaitent voter anticipativement (Élections Canada, 2020). L'agrégation au niveau des BVA est dû au fait que les informations des votes par anticipation sont agrégées, pour certaines sections de vote, au niveau des bureaux de vote par anticipation pour des questions de confidentialité. Par conséquent, les inclure dans mes analyses me contraint à agréger l'ensemble de mes informations en fonction du niveau d'agrégation des votes par anticipation.² Le chapitre 3 ex-

2. Les données que j'agrège au niveau des bureaux de vote par anticipation contiennent les informations des votes du jour des élections et des votes par anticipation.

plique la pertinence d'inclure ces données. Ainsi, le plus petit niveau d'agrégation que je peux utiliser est celui des bureaux de vote par anticipation et ils constituent des unités de base pour mon analyse.

Les informations sur la population ainsi que ses caractéristiques sociodémographiques que fournit le recensement sont disponibles au niveau des aires de diffusion. Les délimitations des aires de diffusion, telles que définies, ne chevauchent pas celles des sections de vote. Ce faisant, la majeure partie de la construction de la base de données consiste à attribuer, avec des méthodologies d'interpolation, les informations de recensements aux sections de vote. Ceci me permet d'avoir des informations détaillées sur les électeurs par section de vote qui seront ensuite agrégées au niveau des bureaux de vote en vue de mener une analyse plus détaillée de la participation aux élections dans chaque circonscription.

Les données de géolocalisation, fournies par Élections Québec (2018b) et par Statistique Canada (2016b), ont été importées en format Shapefile dans le logiciel ArcGIS pour le traitement. Seules les circonscriptions faisant partie de l'île de Montréal ont été importées à des fins d'analyse. Cette dernière compte initialement 27 circonscriptions avec 519 bureaux de vote pour établir les votes par anticipation et 3 628 sections de vote (tableau A.3). Les moyennes des électeurs potentiels au sein des bureaux de vote par anticipation varient entre 2 066 et 2 776 ; cette variation se situe entre 369 et 392 au sein des sections de vote.³

Partant des données de géolocalisation, je calcule la superficie en mètres carrés de chaque aire de diffusion. Étant donné que les limites des aires de diffusion suivent celles des subdivisions de recensement et des secteurs de recensement, le fichier

3. Le nombre des bureaux de vote par anticipation ne change pas après le traitement des données.

des aires de diffusion a été fusionné à celui du recensement.⁴ Cette jointure a été rendue possible à l'aide de l'attribut commun qui identifie de manière unique une aire de diffusion (DAUID).⁵ Par cette jointure, j'obtiens directement les informations sur la population par aires de diffusion.

Après avoir importé le shapefile des aires de diffusion, j'importe ensuite celui de la géométrie des sections de vote et ce dernier compte 3 628 sections de vote. Les cartes produites par les deux shapefiles se superposent automatiquement dans ArcGIS et il en résulte que les délimitations géographiques des aires de diffusion et des sections de vote ne chevauchent pas les unes sur les autres.⁶ L'objectif poursuivi est de trouver les proportions de la population de chacune des aires de diffusion qui chevauchent avec une section de section afin de constituer la population de cette dernière.

Pour procéder ainsi, j'ai éclaté le shapefile de section de vote en 3 628 shapefiles afin que chaque section de vote soit séparée des autres et ainsi rendre possible le calcul de la population par section de vote. Premièrement, un identifiant unique, que j'ai appelé "code unique", a été généré du shapefile de section de vote.⁷ Je me suis basée sur cet identifiant pour séparer les sections de vote les unes des autres.⁸

4. Ce fichier a été téléchargé en format texte et je n'ai pas inscrit les coordonnées de latitude-longitude lors de son importation.

5. Cet attribut figure déjà dans les différents fichiers lorsqu'ils sont téléchargés.

6. Une section de vote a des intersections avec plusieurs aires de diffusion.

7. Cet identifiant correspond à un code généré automatiquement sur ArcGIS lorsque j'importe les données et il diffère d'une section de vote à une autre.

8. Cette opération est disponible dans la boîte à outils de ArcGIS sous l'appellation *split by*

Deuxièmement, partant du shapefile des aires de diffusion et de ceux des sections de vote (séparés), je calcule la part de la superficie d'une aire de diffusion qui chevauche celle d'une section de vote qui lui ai superposée, et ensuite, sous l'hypothèse de distribution homogène de la population dans les aires de diffusion, je calcule la proportion de la population sur chaque superficie d'une aire de diffusion qui chevauche avec une section. La proportion trouvée est considérée comme étant celle de la population dans la section de vote qui chevauche l'aire de diffusion correspondante. Il s'agit de la méthode d'interpolation et la procédure a été réalisée à partir du logiciel Python.

Ayant obtenu 3 628 fichiers dans lesquels j'ai des informations de la population par section de vote, je mets ensemble ces fichiers par le biais de deux opérations de fusion. En premier lieu, à l'aide des logiciels Qgis, j'ai fusionné l'ensemble des fichiers de sections de vote.⁹ En second lieu, étant donné qu'une section de vote rencontre plusieurs aires de diffusion, les informations sur la population dans chaque section de vote ont été calculées en tenant compte de chaque aire de diffusion rencontrée. Ainsi, à l'aide du logiciel Stata, tout en ramenant les données sous le format des nombres entiers, j'ai sommé les différentes informations des aires de diffusion de chaque section de vote.

Ces informations ont été additionnées à l'aide d'un identifiant unique appelé "Layer" généré automatiquement lorsque j'ai découpé les fichiers des sections de

attributes. Cette option a été choisie parce que ce sont les attributs générés qui seront utilisés pour séparer les sections de vote et non les coordonnées de latitude-longitude.

9. Le choix de QGIS se justifie par sa rapidité dans le traitement de l'opération de fusion comparativement à ArcGIS

vote sur ArcGIS. Et cet identifiant correspond à l'identifiant code unique évoqué précédemment (créé dans le shapefile des sections de vote). Je rappelle que chaque section de vote peut rencontrer plusieurs aires de diffusion; par conséquent, lorsque j'ai procédé au découpage, toutes les portions de différentes aires de diffusion d'une même section de vote ont porté le même identifiant Layer. Bien que plusieurs observations identiques de l'attribut Layer aient été générées au niveau d'une section de vote, les caractéristiques sociodémographiques de la population de chacune des portions de ces aires de diffusion demeurent différentes. L'agrégation des informations de la population au niveau de chaque section de vote crée ainsi une répétition des mêmes observations au niveau des variables qui ont été supprimées sur stata.

Ensuite, de l'output obtenu, je n'ai gardé que des informations relatives à la population, leurs caractéristiques sociodémographiques ainsi que l'identifiant unique Layer. Ce fichier est ensuite ramené dans ArcGIS pour être joint avec le shapefile des sections de vote dans le but de récupérer "le code unique" (perdu lors de la sommation des observations sur Stata) qui rend possible la jointure de cet output avec le fichier des résultats officiels de scrutin (non encore utilisé jusqu'à ce stade). Ceci me permettra d'obtenir un fichier qui rend possible la lecture des caractéristiques sociodémographiques lors des élections.

Le traitement du fichier des résultats officiels de scrutin est effectué sur Excel où je n'ai conservé que des informations relatives aux variables telles que le code et le nom de la circonscription, le numéro de sections de vote, les électeurs éligibles, le bulletin de vote valide, le bulletin de vote rejeté ainsi que les informations sur le vote par anticipation. Le code de la circonscription mis ensemble avec les numéros de sections de vote correspond au "code unique" qui est l'attribut nécessaire pour la

jointure entre le fichier des résultats officiels de scrutin et celui des caractéristiques de la population obtenu précédemment.

Les informations sur la participation électorale, disponibles au niveau des sections de vote, ne prennent en compte que les votes du jour des élections et non les votes par anticipation. Ces derniers représentent en moyenne 26% des votes totaux avec une variation de 2.3% entre les circonscriptions (voir le tableau A.2).¹⁰ Le fichier des résultats officiels de scrutin ne précise pas quelle est la part des votes par anticipation attribuable à chaque section de vote. Ce faisant, j'ai distribué identiquement les votes par anticipation de chaque bureau de vote à chaque section de vote qu'il regroupe.¹¹

Par la même procédure, je crée la variable bureau de vote par anticipation. Ce fichier a ensuite été joint avec celui des caractéristiques de la population en attribuant chaque information en fonction de la circonscription et du code unique qui sont des attributs communs présents dans les deux fichiers. Pour ramener les données au niveau du bureau de vote par anticipation, j'ai agrégé les informations

10. Ces statistiques comprennent l'ensemble des données de vote pour l'île de Montréal tel que tiré du fichier d'Élections Québec.

11. Je note que les informations sur le vote en installation d'hébergement, le vote itinérant et au domicile de l'électeur, le vote au bureau du directeur du scrutin, le vote dans les établissements d'enseignement, le vote hors circonscription, le vote hors Québec ainsi que le vote des détenus ne font pas partie de mon ensemble d'information. Aussi, les sections de vote qui débutent par un "5" sont spécifiques aux installations d'hébergement. Pour garder l'anonymat des votes par anticipation, ces données sont parfois comptabilisées en regroupant toutes les installations d'hébergement de la circonscription, parfois elles sont comptabilisées avec les votes au bureau du directeur de scrutin, et autres. Par conséquent, il n'est pas possible d'inclure ces sections de vote dans l'ensemble d'informations étant donné l'objectif poursuivi dans la construction de l'échantillon d'analyse qui est d'avoir des informations les plus détaillées.

des sections de vote de chaque circonscription au niveau du bureau de vote par anticipation. Étant donné que les sections de vote commençant par "5" (soit 227 sections de vote, A.3) ne font plus partie de l'ensemble d'information, le nombre total des sections de vote qui ont été agrégées au niveau des bureaux de vote est donc de 3 401, inférieur à 3 628. Après l'agrégation, je parviens à 519 bureaux de vote par anticipation. La base de données ainsi générée a été utilisée pour les estimations.

Cette base de données se démarque de celles présentes dans la littérature en ce sens qu'elle contient des informations désagrégées sur les variables sociodémographiques au niveau des bureaux de vote. Ces informations me permettent de tenir compte des différences dans la composition des caractéristiques sociodémographiques des groupes d'individus des bureaux de vote et d'avoir ainsi une meilleure lecture de la participation au vote. Plusieurs informations pour la même circonscription permettent de contrôler pour les caractéristiques de la compétition électorale en 2018 dans chaque circonscription. Si je ne disposais des informations qu'au niveau de circonscriptions, ceci impliquerait que j'aurais une observation par circonscription, donc, pas assez d'information pour contrôler pour les caractéristiques spécifiques à la course dans la circonscription. Il y aurait un biais d'omission des variables dans l'identification de la relation entre les caractéristiques démographiques et la participation. En outre, je dispose également des informations, au même niveau d'agrégation, sur le vote par anticipation. Cette information me permet d'évaluer : (1) si les estimations sont sensibles à l'inclusion/exclusion du vote par anticipation ; (2) quelles sont les caractéristiques démographiques au niveau des bureaux de vote qui affectent le vote par anticipation.

2.3 Profil descriptif de la population montréalaise

Les caractéristiques sociodémographiques de la population représentent les principales composantes sur lesquelles sont basées les analyses de la participation électorale dans cette recherche. Il s'agit du niveau de scolarité, de l'âge, du revenu, du statut matrimonial, de la connaissance de la langue, du logement et de la mobilité.¹² Les différents tableaux dans l'annexe B présentent une description générale du profil sociodémographique de la population en termes des moyennes et des écarts types. Mesuré comme le pourcentage de la population inscrite ayant voté, le taux de participation moyen des bureaux de vote varie entre 41,6% et 64,5% et la part moyenne de vote par anticipation dans le vote total varie entre 11,5% et 21,5%.¹³ Pour certaines caractéristiques sociodémographiques telles que l'éducation, le mode d'occupation du ménage et la mobilité résidentielle, seules 25% des données de l'échantillon de la population ont été publiées par Statistique Canada.

La variable éducation est une variable catégorielle à trois modalités où chaque modalité représente respectivement la proportion des personnes n'ayant pas des diplômes, la proportion des personnes qui détiennent un diplôme d'études de niveau secondaire et la proportion des personnes qui détiennent un diplôme d'études de niveau postsecondaire dans un bureau de vote donné. Cette variable montre

12. Ces données ont été agrégées au niveau des bureaux de vote. Par conséquent, les statistiques descriptives présentées dans cette section sont calculées au niveau des bureaux de vote pour chaque circonscription.

13. Les informations sur la participation électorale proviennent des données politiques basées sur les résultats officiels des élections du 1^{er} octobre 2018 par section de vote rendues disponibles par Élections Québec. J'ai joint ces données avec celles de recensement pour calculer le taux moyen de participation électorale au niveau de l'échantillon d'analyse.

qu'au niveau des différents bureaux de vote de chaque circonscription, plus de la moitié des électeurs détient un diplôme d'études postsecondaires. Pour ce groupe d'individus, les écarts types sont sensiblement différents entre les bureaux de vote des différentes circonscriptions avec une large fourchette de dispersion. La fourchette de variation se situe entre 2,8% au Centre de l'île (Westmount-Saint-Louis) et 14,8% au Nord-Est de l'île (Laurier-Dorion) alors qu'elle est moins large pour les groupes d'individus ayant un niveau d'études secondaires, soit 1,6% et 6,2% au Nord-Est de la métropole (Bourassa-Sauvé et Laurier-Dorion). Cette fourchette de variation est également moins large pour les groupes d'individus ne possédant pas de certificat soit entre 1,2% au Centre de l'île (Westmount-Saint-Louis) et 8,7% au Nord-Est (Laurier-Dorion).

L'âge, variable catégorielle à cinq modalités, représente la proportion de chaque modalité d'âge dans la population d'un bureau de vote. Les individus âgés entre 40 et 64 ans sont, dans la plupart des bureaux de vote, majoritaires pour les différentes circonscriptions. Les deux valeurs extrêmes de la variation de la proportion moyenne sont situées entre 24,8% et 38,5%, au Centre et au Nord-Est de l'île (Westmount-Saint-Louis et Nelligan). La dispersion est faible entre les bureaux de vote et est comprise entre 1,2% et 5,6%, dans le Nord-Est et au Centre de l'île respectivement (Viau et Westmount-Saint-Louis). Comparativement à ce groupe d'âge, la tranche de la population âgée entre 25 et 39 ans a une proportion moyenne qui varie entre 12,2% et 37,2%. Ces statistiques sont celles de l'Ouest et du Nord-Est de Montréal (Jacques-Cartier et Bourassa-Sauvé). L'intervalle de la dispersion est, par contre, plus large que le groupe précédent. La plus faible dispersion est observée au Nord-Est de la métropole, soit 1,7% (Bourassa-Sauvé) tandis que la plus forte dispersion est observée au Centre de l'île, soit 10,4% (Westmount-Saint-Louis). La distribution des autres tranches d'âges est approximativement la même dans les bureaux de vote.

Le revenu est une variable catégorielle à cinq modalités à laquelle est associée, pour chacune d'elles, une proportion des individus de la population totale d'un bureau de vote. Les cinq modalités sont définies de telle sorte que chacune d'elles ait une approximation de 20% de la population totale dans le bureau de vote. La variable revenu représente par conséquent la distribution du revenu dans le bureau de vote. Les statistiques montrent que la distribution de la moyenne du revenu dépend d'un bureau de vote à un autre pour chaque circonscription. Au niveau de certaines circonscriptions, les bureaux de vote ont approximativement une même moyenne de la proportion des individus dans chaque modalité (par exemple au Centre de l'île avec D'Arcy-McGee). Une proportion assez importante d'individus dans la tranche inférieure de la distribution du revenu, c'est-à-dire à 25 000\$, est observée au Sud-Est de l'île (Hochelaga-Maisonneuve) tandis que le Nord-Ouest, l'Ouest et certaines circonscriptions au Centre de l'île présentent une proportion importante des individus situés dans la tranche supérieure de la distribution, c'est-à-dire à 90 000\$ (Nelligan, Jacques-Cartier, Robert-Baldwin et Mont-Royal-Outremont). La fourchette de la dispersion est cependant faible pour les différentes tranches de la distribution du revenu (inférieure à 6%), hormis pour les deux tranches extrêmes de la catégorisation où elle peut aller jusqu'à 15% pour la tranche de la distribution du revenu inférieur à 25 000\$ et à 20,5% pour la tranche de la distribution revenu supérieur à 90 000\$.

En ce qui concerne le statut matrimonial, variable binaire, il représente la proportion des individus mariés ou non mariés dans un bureau de vote. La proportion moyenne des individus mariés et non mariés n'est pas identique pour tous les bureaux de vote. D'un côté, il y a des bureaux de vote qui ont une proportion moyenne élevée des personnes mariées et de l'autre côté, des bureaux de vote avec une proportion moyenne élevée des personnes non mariées. La dispersion, pour toutes les deux modalités, est la même pour chaque bureau de vote et ce

dernier varie entre 2,4% et 10,8%, à l'Est et au Centre de l'île respectivement (Anjou-Louis-Riel et Westmount-Saint-Louis).

La connaissance des langues officielles (le français et/ou l'anglais), variable catégorielle à quatre modalités, représente la proportion des individus qui connaissent les langues dans la population totale d'un bureau de vote. Les statistiques descriptives montrent qu'il y a, en moyenne, une plus grande proportion des individus bilingues dans la majorité des bureaux de vote. L'extrémité Est de l'île a en moyenne une plus faible proportion des individus bilingues, soit 39,8% (Pointe-aux-Trembles) comparativement à l'extrémité Ouest qui détient la proportion moyenne la plus élevée, soit 73,5% (Jacques-Cartier). Par contre, la plus faible et la plus forte dispersion dans les statistiques sont observées au Nord-Est de l'île, soit 2,3% et 10,7% (Bourassa-Sauvé et Laurier-Dorion).

Le mode d'occupation de logement, variable binaire, représente la proportion des individus propriétaires ou locataires dans la population totale d'un bureau de vote. De cette variable, il ressort qu'en moyenne, plus de 2/3 de la population au Nord-Ouest de la métropole (Nelligan) sont des propriétaires, soit 81,8% comparativement au Sud-Est qui détient la plus faible proportion moyenne, soit 25,1% (Hochelaga-Maisonneuve). Les statistiques pour les locataires indiquent l'effet inverse, la plus faible proportion moyenne des locataires est au Nord-Ouest, soit 18,2%, contre 74,9% au Sud-Est. La fourchette de dispersion demeure similaire pour les deux modalités et le Sud-Est de l'île présente la plus faible variation, soit 3,4% (Mercier) et 25,1% de variation sont observées au Centre de l'île (Mont-Royal-Outremont).

Pour ce qui est de la variable relative à la mobilité résidentielle, qui mesure la proportion des personnes stables ou non dans un bureau de vote, les 2/3 des électeurs en moyenne n'ont pas déménagé l'année précédent le recensement dans l'ensemble

des bureaux de vote. Les proportions moyennes varient entre 73,7% au Centre de l'île (Westmount-Saint-Louis) et 93,1% au Nord-Ouest de l'île (Nelligan). Les statistiques pour les personnes ayant déménagé présentent l'effet inverse. La dispersion pour les deux modalités est également identique et varie entre 1,9% à l'Est (Anjou) et 8,4% à l'Ouest (Westmount-Saint-Louis).

Au regard de l'analyse exploratoire des données de la population telle que présentée dans le tableau en annexe B, il ressort qu'il y a des disparités dans la composition des caractéristiques sociodémographiques des groupes d'individus des différents bureaux de vote. Ces faits motivent mon intention de mener une analyse du taux de participation en utilisant des données agrégées au niveau des bureaux de vote. Je peux, par conséquent, avoir une meilleure lecture des facteurs sociodémographiques qui expliquent la participation électorale.

CHAPITRE III

MODÈLE ÉCONOMÉTRIQUE ET RÉSULTATS

3.1 Le modèle économétrique

Le taux de participation, qui est ma variable d'intérêt, est mesuré au niveau des bureaux de vote par anticipation comme étant le pourcentage de la population éligible ayant voté (similaire à la mesure de Blais et Dobrzynska (1998)). Étant donné que cette mesure est continue, la méthode d'estimation utilisée dans ce travail est la régression par les moindres carrés ordinaires. À l'opposé, les études qui se basent sur des données d'enquêtes individuelles utilisent une variable dichotomique comme mesure (voir Wolfinger et al. (1980); Powell Jr (1986); Blais (2000)). La variable dépendante Y prend la valeur 1 si l'individu a voté et 0 autrement ; les coefficients de la régression, quant à eux, renseignent sur l'effet positif ou négatif et significatif ou non des variables indépendantes sur la variable dépendante. Les modèles logit et probit sont couramment utilisés pour ce type de variables afin d'estimer la probabilité individuelle d'aller voter.

Hormis les caractéristiques sociodémographiques de la population (âge, éducation, caractéristiques des ménages, connaissance des langues officielles, logement, statut matrimonial, distribution du revenu) utilisées comme régresseurs, j'introduis des constantes (effets fixes) spécifiques à chaque circonscription. Ensuite, j'estime deux

scénarios différents par la forme fonctionnelle ci-dessous :

$$Y_{c,s} = \alpha_c + \beta X_{c,s} + \epsilon_{c,s} \quad (3.1)$$

où Y , le taux de participation au niveau de bureau de vote par anticipation dans le premier scénario (ici, je prends en compte aussi bien les votes du jour des élections que ceux par anticipation) et la proportion de votes par anticipation dans le deuxième scénario; X , la matrice des caractéristiques sociodémographiques ayant β pour coefficient d'intérêt qui permet de capter l'effet partiel de chaque caractéristique démographique sur la participation lorsque les autres variables sont considérées comme constantes; l'indice c , la circonscription et la constante α_c permet donc de contrôler pour les caractéristiques de la course électorale dans la circonscription; l'indice s est le bureau de vote, et $\epsilon_{c,s}$ est le terme d'erreur qui représente la part de Y non expliquée par les X et par l'indice c . Les termes d'erreurs ne doivent pas être corrélés avec les variables explicatives à l'intérieur des circonscriptions (within circonscription), c'est-à-dire entre les bureaux de vote.

L'utilisation de la méthode des moindres carrés ordinaires pour adresser ce type de question est commune dans la littérature (voir Powell Jr (1986); Blais et Dobrzynska (1998)). Par contre, puisque ces études utilisent des données agrégées au niveau des pays, ils doivent inclure, parmi les régresseurs, des variables pour les institutions et les systèmes politiques. Ces derniers ne sont pas pris en compte dans mes analyses du fait que les électeurs sont sujets aux mêmes institutions. En outre, bien que mes données de recensement ne contiennent pas des informations sur l'intérêt politique, le sens du devoir, l'identification partisane des électeurs (informations généralement disponibles dans les données d'enquête), je suis en mesure de contrôler, par des effets fixes, le contexte électoral spécifique à chaque circonscription.

3.2 Discussions

Dans le premier scénario d'estimation (modèle 1), j'ai régressé le taux de participation total, c'est-à-dire le taux de participation qui tient compte des votes le jour des élections et des votes par anticipation, sur les caractéristiques sociodémographiques. Le modèle 1 montre que l'éducation, l'âge, le statut matrimonial, la connaissance des langues officielles (le français et/ou l'anglais) et la mobilité ont un impact significatif sur la participation électorale. Le tableau C.1 reprend les résultats principaux de mes estimations.

Certaines études menées sur base des données individuelles ont identifié une forte incidence de l'éducation sur le taux de participation comparativement au revenu (Barber, 1969; Milbrath et Goel, 1977; Wolfinger et al., 1980). Alors que d'autres études, toujours en basant sur des données individuelles, ont identifié une forte incidence du revenu par rapport à l'éducation sur le taux de participation (Verba et al., 1978). Il y a aussi des études qui, avec des données individuelles, trouvent un impact significatif aussi bien de l'éducation que du revenu sur la participation électorale (Degan et Merlo, 2011; Kawai et al., 2017). Mes résultats s'alignent avec ceux des études qui trouvent que l'impact de l'éducation est significatif sur le taux de participation électorale comparativement au revenu qui n'a pas d'incidence significative sur la participation électorale (Barber, 1969; Milbrath et Goel, 1977; Wolfinger et al., 1980). De ce fait, un bureau de vote avec une forte proportion d'individus ayant un niveau d'éducation élevé aura un taux de participation plus élevé par rapport à un bureau de vote ayant une proportion faible d'individus pour le niveau d'éducation similaire. Ceci pourrait être expliqué par l'évidence empirique existante au niveau individuel selon laquelle les individus les plus instruits vont voter le plus, par exemple parce qu'ils sont plus intéressés à la politique, et ils sont plus informés. Aussi, la littérature sur l'éducation et la participation

au niveau individuel a proposé plusieurs autres facteurs de médiation possibles entre ces deux variables. Les hypothèses sont telles que l'éducation confère les compétences nécessaires pour négocier les obstacles bureaucratiques associés au vote ou que les personnes qui font des études secondaires et/ou universitaires sont celles qui ont des parents instruits. Par conséquent, elles proviennent de foyers où des livres, des journaux et des magazines ont été lus et où la politique a été discutée. En raison de cette socialisation, celles qui ont fréquenté l'université ont grandi en étant exposées à la politique et sont expérimentées dans le traitement des informations à ce sujet (Wolfinger et al., 1980; Sondheimer et Green, 2010). De ce fait, elles sont en mesure d'assimiler les informations politiques et de se fonder une opinion politique soit bien avant le début de la campagne électorale soit quelque temps après le début de la campagne électorale.

Le faible impact du revenu par rapport à l'éducation sur la participation électorale pourrait pousser à une analyse de la corrélation entre les deux variables puisque l'éducation semble capturer aussi les effets explicatifs du revenu ; cependant, une réestimation du scénario 1 en omettant les variables de l'éducation n'améliore pas l'impact du revenu sur la participation électorale (voir tableau C.2).

Mes estimations indiquent également un impact significatif de l'âge sur la participation électorale. Ceci implique qu'un bureau de vote avec une proportion plus élevée des personnes du groupe d'âge 40-64 ans par rapport au groupe d'âge de 25-40 ans a un taux de participation plus élevé. En particulier s'il y avait 1% de plus de ce groupe d'âge par rapport au groupe de référence de 25-40 ans, le taux de participation augmenterait de 0,32 point de pourcentage, au seuil de 1%. Ce résultat est compatible avec l'évidence empirique sur la participation au niveau individuel qui trouve que les jeunes participent moins aux élections (Blais et Loewen, 2011; Bhatti et al., 2012) et que la probabilité de voter augmente au fur et à mesure que l'âge des électeurs augmente pour connaître un recul lorsque

les électeurs atteignent l'âge de la retraite (Wolfinger et al., 1980, 38-60).¹ Les causes explicatives de la faible participation des jeunes sont documentées dans ces études. À titre illustratif, il y a moins d'enjeux pour eux (la majorité des promesses électorales concernent assez souvent les personnes âgées) et/ou ils ont moins d'expérience en matière de choix politique (Franklin et al., 2004).

À l'opposé des groupes d'âge des jeunes, les personnes âgées entre 40 à 64 ans, fortement majoritaires dans les bureaux de vote, participent en grande proportion au vote. Ce sont des personnes qui, en général, sont mariées et ont des enfants. L'éducation est un point capital pour leurs enfants ; de ce fait, les enjeux politiques proposés par les candidats liés à cette question constituent un point d'ancrage de cette tranche d'âge. Dans les projets présentés lors de la campagne politique pour les élections provinciales du 1^{er} octobre, les sujets touchant aux personnes âgées de 65 ans et plus ont également fait l'objet d'importants débats politiques, notamment les questions sur l'aménagement et/ou la construction des maisons des aînés, la santé des personnes âgées et autres. Ces sujets ont permis de capter le vote de cette tranche d'âge ou de capter la sensibilité des habitants dans les bureaux de vote où les problèmes de cette tranche d'âge sont évidents. Cette dernière est composée, en partie, des personnes qui habitent dans des CHSLD ou des personnes qui sont à mobilité réduite. Ce faisant, s'il y avait 1% de plus des personnes âgées de 65 ans et plus dans un bureau de vote par rapport aux autres groupes d'âge, le taux de participation augmenterait de 0,13 point de pourcentages ; ce résultat est significatif au seuil de 5%.

Les résultats ont également montré une relation significative au seuil de 1% entre

1. Le groupe d'âge 0-14 ans est inclus même si ce groupe d'âge ne fait pas partie des électeurs éligibles, car la proportion de ce groupe d'âge dans un bureau de vote pourrait avoir un impact sur les préférences et l'intérêt politique de la population en âge de voter.

le taux de participation et l'état matrimonial. Dans les bureaux de vote où la proportion des citoyens mariés est élevée, le taux de participation est en moyenne aussi élevé. De ce fait, s'il y avait 1% de plus des individus mariés dans un bureau de vote, le taux de participation augmenterait de 0,29 point de pourcentage.² Ces résultats sont compatibles avec les études empiriques basées sur des données individuelles qui documentent une probabilité de voter plus élevée parmi les personnes mariées. L'influence mutuelle entre les partenaires conduit à une participation élevée en ce sens que le cadre familial offre un environnement idéal d'échange entre partenaires qui peut faciliter l'acquisition et l'assimilation des informations politiques. Cela réduit le coût de l'information. La motivation d'aller s'inscrire ou de voter peut également provenir de son conjoint ou de sa conjointe étant donné que les deux citoyens peuvent aller voter ensemble (Wolfinger, 2008).

Pour ce qui est de la connaissance des langues officielles (française et/ou anglaise), mes estimations montrent un impact significatif au seuil de 5% de cette variable sur le taux de participation.³ Ces résultats ne sous-entendent pas que le fait de connaître ou non les langues officielles affecte significativement la décision d'aller voter. Par contre, ils indiquent simplement que c'est la composition de la population par rapport à leur connaissance des langues officielles qui affecte de manière significative le taux de participation dans les bureaux de vote. Les élections de 2018 ont été marquées par une forte mobilisation des électeurs francophones plutôt qu'anglophones. Ces résultats pourraient être particuliers à cette élection. Pour

2. Ces points de pourcentage sont une somme du taux de participation des individus mariés et de ceux vivant en couple.

3. La catégorie des individus ne parlant ni anglais ni français est aussi incluse dans la mesure du taux de participation. Il se pourrait qu'une majeure partie des individus dans cette catégorie comprenne des personnes qui ne sont pas citoyens, mais que leur présence pourrait affecter les préférences et comportements politiques des citoyens éligibles.

les élections de 2014, Durand (2014) a documenté une forte mobilisation des électeurs anglophones dans les dix sept circonscriptions de Montréal où plus que 50% de la population est non-francophone.⁴

Certaines études montrent que la mobilité a un impact sur la participation électorale (voir, par exemple, Squire et Wolfinger (1987)). Mes conclusions s'alignent à celles de cet auteur et je documente un impact significatif de la mobilité sur le comportement des électeurs dans les bureaux de vote. Je remarque que plus la proportion d'électeurs qui ne changent pas d'adresse est importante, plus le taux de participation est élevé, c'est-à-dire un bureau de vote avec 1% de plus des électeurs n'ayant pas déménagé récemment pourrait augmenter son taux de participation de 0,26 point de pourcentage. En effet, un électeur est affecté à un bureau de vote en fonction de sa résidence géographique. Par conséquent, il se pourrait que le bulletin de vote soit envoyé à l'ancienne adresse et que le citoyen le reçoive en retard ou pas du tout. Il se pourrait aussi que les individus ayant déménagé récemment soient moins au courant de la course politique locale.

Tout comme la distribution du revenu, le mode d'occupation du logement n'a pas d'incidence significative sur le taux de participation électoral contrairement à ce qui est documenté dans la littérature empirique au niveau individuel (André et al., 2017).

En réestimant le modèle uniquement avec les données de vote le jour des élections,

4. Ce résultat se reflète également dans mes analyses lorsque je teste la stabilité du modèle en réestimant avec les informations des élections de 2014. La participation anglophone est significative et une augmentation de 1% des individus anglophones pourrait entraîner une augmentation du taux de participation supérieure à celle qu'il y aurait si la proportion des francophones augmentait du même pourcentage au seuil de 0,1% (voir tableau C.3).

il en résulte que l'éducation et la participation des personnes âgées de 65 ans et plus n'a plus d'impact significatif sur le taux de participation électoral alors que ce sont les deux variables pour lesquelles les effets sont les plus documentés (voir le modèle 1.1 dans le tableau C.1). Ainsi, ces résultats mettent en évidence la différence significative sur la grandeur et la significativité des coefficients entre le modèle 1 et le modèle 1.1. Ce qui indique pourquoi il est important d'inclure le vote par anticipation et que toute étude se basant seulement sur le vote le jour des élections peut donner des résultats biaisés. La figure 1.1 illustre la part des votes par anticipation ainsi que la part des votes le jour des élections dans le vote total. Il en résulte que le vote par anticipation représente en moyenne 18% des votes totaux pour les élections de 2018 au niveau des circonscriptions.⁵ Ainsi, ne pas tenir compte de ces votes entraînera une perte d'information et des résultats biaisés, si ceux qui votent par anticipation sont différents des électeurs qui votent le jour des élections. Il est donc important de comprendre si ceux qui votent par anticipation sont différents de ceux qui votent le jour des élections.

Pour avoir une idée sur la différence entre ceux qui votent dans les bureaux de vote le jour des élections et ceux qui votent par anticipation, j'estime un deuxième scénario (modèle 2) dans lequel je regarde si la proportion de votes par anticipation dans un bureau de vote dépend des caractéristiques sociodémographiques des individus dans les bureaux de vote. Deux variables attirent particulièrement mon attention étant donné leur impact significatif sur la proportion de votes par anticipation (voir le tableau C.4); il s'agit du niveau de scolarité et de l'âge. Ceci sous-entend qu'une augmentation de 1% des électeurs détenteurs d'un diplôme d'études postsecondaire entraînerait une augmentation de la part de votes par

5. La donnée statistique est produite à partir des données agrégées au niveau des bureaux de vote par anticipation.

anticipation de 0,18 point de pourcentage dans un bureau de vote au seuil de 5%. Aussi, le tableau C.1 montre que dans le modèle 1, une augmentation de 1% des électeurs instruits augmente la participation au niveau d'un bureau de vote de 0,19 point de pourcentage alors qu'en réestimant le modèle tout en excluant la part de vote par anticipation, le modèle 1.1 montre que cette augmentation ne pourrait être que de 0,05 point de pourcentage. Ceci démontre que les estimations sont sensibles à l'inclusion/exclusion du vote par anticipation. Ainsi, ne pas prendre en compte les votes par anticipation entraînerait une sous-estimation de l'impact de cette variable sur le taux de participation. Cette sensibilité apparaît aussi dans les estimations de toutes les autres variables.

La relation entre l'âge et la proportion de votes par anticipation montre que seuls les votes des électeurs âgés de 65 ans et plus sont significatifs au seuil de 0.1% dans l'explication de la part de vote par anticipation. Ceci s'explique notamment par le fait que ce sont des personnes pour qui les habitudes de vote se sont formées avec le temps (Franklin et al., 2004) et aussi ce sont des personnes qui vivent soit seules dans leurs propres maisons, soit dans les maisons de retraite, en pension, etc. ; quelques-uns d'entre eux ont une certaine dépendance des autres en termes de mobilité physique. Ainsi, elles s'arrangent pour voter par anticipation afin d'éviter le risque de ne pas pouvoir aller voter le jour des élections.

Pour tester la stabilité de ces résultats, j'ai reproduit la même étude avec les données des élections provinciales de 2014 (voir le tableau C.3 et C.4). Étant donné que les données de recensement de 2011 ne sont pas assez fiables, j'ai recouru aux données de recensement de 2016 à des fins de rendre les résultats comparables sur les deux horizons temporels.⁶ De ce fait, il y a quatre ans de différence dans la

6. Joindre les informations de recensement de 2016 à celles des aires de diffusion de 2016 ou

population entre les deux élections.

Alors que les résultats des cinq de mes sept variables s'alignent avec ceux de 2018, ils sont sensiblement différents entre les deux élections pour ce qui est du niveau de scolarité et de l'âge. Au seuil de 5%, les votes des individus ayant un diplôme d'études postsecondaires et ceux des personnes âgées de 65 ans et plus n'ont pas été significatifs dans l'explication du niveau de participation électorale au sein des bureaux de vote. Hormis la différence de quatre années dans la population entre les deux élections, la redéfinition des limites de certaines circonscriptions électorales peut aussi expliquer ces changements dans les résultats. En effet, en mars 2017, la Commission de la représentation électorale (CRE) a modifié la carte électorale du Québec. Pour ce qui est de l'île de Montréal, les limites de huit circonscriptions ont été redéfinies de telle sorte qu'une circonscription soit retirée. Le but était d'assurer l'égalité relative du vote sur l'ensemble de la province étant donné que plus de la moitié des circonscriptions de l'île de Montréal comptait un nombre d'électeurs inférieur à la moyenne québécoise (Élections Québec, 2017). Des modifications dans les limites des circonscriptions entraînent également des changements dans les sections de vote ainsi que dans les bureaux de vote. Ainsi, il en résulte que les sections de vote, telles que définies par Élection Québec en 2014, ne sont pas associées exactement aux mêmes bureaux de vote qu'en 2018.

La différence entre les résultats pourrait aussi trouver son explication dans la taille de l'échantillon entre les deux élections. Les données ont été agrégées au niveau des bureaux de vote pour inclure aussi les données des votes par anticipation. Toutes les sections de vote commençant par "5" n'ont pas été incluses dans l'analyse étant donné que leurs votes ont été agrégés au niveau des circonscriptions pour des raisons de confidentialités. Cependant, pour les données électorales de

à celles de 2014 conduit à des différences non significatives sur les résultats des coefficients.

2014, il y a d'autres sections de vote hormis celles commençant par "5" pour lesquelles les informations ont été agrégées au niveau des circonscriptions électorales, entraînant ainsi une perte considérable d'informations. Il en résulte qu'en 2018, l'échantillon comprend 519 observations alors qu'en 2014, elle ne comprend que 477 observations. Cette perte d'information se reflète également dans le coefficient d'ajustement du modèle. Le pouvoir explicatif de mes variables en 2014 est inférieur à celui de 2018.

3.3 Tests de spécifications

3.3.1 Test d'hétéroscédasticité

Le test de Breusch-Pagan, effectué à partir des carrés des résidus des modèles, conduit au rejet de l'hypothèse nulle d'homoscédasticité within circonscription c'est-à-dire entre les bureaux de vote, car $p = 5.224e - 62 < 0,05$ (Breusch et Pagan, 1979). Ceci est expliqué par le fait qu'il y a une variabilité, entre les bureaux de vote, de la proportion des individus pour chaque catégorie, ce qui entraîne aussi une variation de l'impact des caractéristiques sociodémographiques sur la participation électorale.

3.3.2 Test d'autocorrélation

Étant donné que les estimateurs within ou estimateurs à effets fixes sont convergents sous le modèle à effet fixe (Cameron et Trivedi, 2005), je me limite à tester l'autocorrélation à l'intérieur des circonscriptions (within circonscriptions ou entre les bureaux de vote). Je pose par conséquent l'hypothèse d'indépendance des termes d'erreurs entre les circonscriptions. Pour ce faire, je compare les erreurs types standards pour une première estimation qui corrige seulement pour l'hétéroscédasticité (robust) à celles d'une deuxième estimation qui corrige aussi bien

pour l'hétéroscédasticité que pour l'autocorrélation (clusters). Corriger les erreurs types pour le clustering signifie accepter la possibilité d'une corrélation entre les erreurs types à l'intérieur des circonscriptions (Cameron et Trivedi, 2005). Cela implique, par exemple, que l'ajout d'un groupe d'individus dans un bureau de vote n'apporterait pas plus d'information à l'explication de la participation électorale que les groupes d'individus déjà présents. Comme rencontrées dans la littérature (voir Cameron et Miller (2015)), les estimations montrent que les écarts types corrigés pour le clustering au niveau des circonscriptions sont plus élevés que ceux qui sont robustes à l'hétéroscédasticité (voir le tableau C.5). Bien que la littérature sur les clusters suggère que ne pas contrôler la corrélation des erreurs au sein du cluster peut conduire à des erreurs standards très petites et trompeuses (Cameron et Miller, 2015), le clustering dépend aussi de la nature des données. Puisque dans mes analyses, chaque groupe supplémentaire d'individus peut augmenter le pouvoir explicatif d'une variable dans la participation électorale au sein d'un bureau de vote, j'é mets l'hypothèse que les erreurs sont non corrélées à l'intérieur des circonscriptions.

Ainsi, les estimateurs présentés dans ce travail sont non biaisés en présence d'hétéroscédasticité étant donné que les écarts types sont robustes. Aussi, je rappelle que les caractéristiques sociodémographiques sont agrégées au niveau des bureaux de vote. De ce fait, il est important de noter la différence quant à l'interprétation des résultats obtenus à partir des données agrégées versus ceux obtenus à partir des données d'enquêtes individuelles dans le but de ne pas tomber dans l'erreur d'inférence écologique (*ecological inference fallacy*). Cette erreur consiste à faire de l'inférence sur les individus à partir de l'inférence statistique sur des groupes d'individus (Lichtman, 1974; Kramer, 1983; Jargowsky, 2005).

CONCLUSION

Ce travail s'est principalement concentré à construire d'une base de données différente de celles documentées dans la littérature empirique dans le but d'analyser les déterminants de la participation électorale et ceux de la proportion de votes par anticipation lors des élections provinciales du 1^{er} octobre 2018 du Québec. En me basant seulement sur les circonscriptions de l'île de Montréal, les informations disponibles ont été agrégées au niveau des bureaux de vote par anticipation dans le but d'inclure également les données de vote par anticipation.

À l'issue d'une analyse multivariée menée à l'aide de la base de données résultante, les résultats obtenus sont conformes avec ceux documentés dans les travaux antérieurs (à l'exception de ceux relatifs à la variable logement). L'impact du niveau de scolarité et de l'âge sur la participation électorale est irréfutable (Wolfinger et al., 1980; Blais, 2000; Franklin et al., 2004; Gélinau et Morin-Chassé, 2009). Plus la proportion des individus instruits augmente, plus la participation électorale est élevée. Aussi, un taux de participation élevée peut être expliqué par une proportion plus importante des citoyens âgés de 40 ans par rapport à celle de la tranche de la population âgée entre 25 et 40 ans. Parallèlement, plus il y a des individus de plus jeune âge dans les bureaux de vote, moins le taux de participation est élevé. Ces résultats sont compatibles avec ceux issus des études au niveau des individus (Blais et Loewen, 2011; Wass, 2008).

Ajouté à ces deux variables, je documente aussi l'impact significatif du statut matrimonial, de la connaissance des langues officielles (française et/ou anglaise)

et de la mobilité résidentielle sur la participation électorale. Une proportion plus élevée des personnes vivant en couple, des personnes qui connaissent la langue ou des personnes géographiquement stables augmentent la participation électorale dans les bureaux de vote. La distribution du revenu et le mode d'occupation du logement n'ont pas montré d'incidence significative sur le taux de participation contrairement à ce qui est documenté dans certaines études empiriques au niveau individuel (Verba et al., 1978; André et al., 2017). Mes résultats ont également montré que toutes les caractéristiques sociodémographiques qui causent un niveau de participation total élevé aux élections ne sont pas forcément celles qui expliquent aussi le niveau de vote par anticipation. Seuls l'éducation et l'âge se sont révélés être les deux déterminants ayant une incidence significative dans l'explication de la proportion de votes par anticipation dans les bureaux de vote. Comparativement aux résultats des élections de 2018, ceux de 2014 se sont révélés avoir des conclusions similaires pour un certain nombre de caractéristiques sociodémographiques, à savoir la distribution du revenu, le statut matrimonial, la connaissance des langues officielles, le logement et la mobilité. Par contre, des différences significatives sont observées pour les variables relatives à l'éducation et à l'âge. Ces différences peuvent être expliquées par l'écart d'âge dans la population pour les deux élections et/ou par la redéfinition des limites des circonscriptions. Aussi, pour les élections de 2014, les résultats montrent que l'éducation, l'âge et la connaissance des langues officielles sont les variables qui expliquent la proportion de votes par anticipation contrairement à les élections de 2018 où seuls l'éducation et l'âge sont des variables explicatives.

Mes résultats ont également montré que toutes les caractéristiques sociodémographiques qui causent un niveau de participation total élevé aux élections ne sont pas forcément celles qui expliquent aussi le niveau de vote par anticipation. Seuls l'éducation et l'âge se sont révélés être les deux déterminants ayant une incidence

significative dans l'explication de la proportion de votes par anticipation dans les bureaux de vote. Comparativement aux résultats de les élections de 2018, ceux de 2014 se sont révélés avoir des conclusions similaires pour un certain nombre des caractéristiques sociodémographiques, à savoir la distribution du revenu, le statut matrimonial, la connaissance des langues officielles, le logement et la mobilité. Par contre, des différences significatives sont observées pour les variables relatives à l'éducation et à l'âge. Ces différences peuvent être expliquées par l'écart d'âge dans la population pour les deux élections et/ou par la redéfinition des limites des circonscriptions. Aussi, pour les élections de 2014, les résultats montrent que l'éducation, l'âge et la connaissance des langues officielles sont les variables qui expliquent la proportion de votes par anticipation contrairement aux élections de 2018 où seuls l'éducation et l'âge sont des variables explicatives.

Si, d'un côté, la base de données permet de contrôler pour les caractéristiques spécifiques au niveau de chaque circonscription, de l'autre côté le nombre des variables sociodémographiques dont je dispose est limité par rapport aux données d'enquête individuelles. À titre d'exemple, cette base de données ne livre pas des informations individuelles sur l'intérêt politique, les préférences, l'idéologie politique, le sens du devoir civique et le degré de satisfaction politique.

Tout en gardant des informations agrégées au niveau des bureaux de vote, l'analyse peut être complexifiée de différentes manières pour les recherches futures. Elle peut être étendue au niveau de l'ensemble des circonscriptions de Québec ou intégrer diverses élections provinciales antérieures du Québec. Aussi, les recherches futures peuvent penser à analyser si le caractère serré ou non d'une élection peut influencer la participation électorale par exemple voir si l'effet de l'âge ou de l'éducation sur la participation électorale interagit avec le caractère serré d'une élection.

ANNEXE A

ÉVOLUTION DES TAUX DE VOTE

TABLE A.1: Évolution du taux de participation aux élections du Québec depuis 1970

Année	Taux de participation(%)	Taux de vote par anticipation (%)
1970	84.23	-
1973	80.38	-
1976	85.27	-
1981	82.49	-
1985	75.64	-
1989	74.95	-
1994	81.58	-
1998	78.32	5.37
2003	70.42	5.57
2007	71.23	10.22
2008	57.43	11.78
2012	74.60	16.61
2014	71.44	19.28
2018	66.45	17.93

Source : CEIC (sd)

TABLE A.2: Les pourcentages des taux de vote par anticipation

Numéro	Circonscription	Vote assigné	Vote non assigné	% vote non assigné
1	Acadie	20 902	5 689	21%
2	Anjou-Louis-Riel	20 503	7 151	26%
3	Bourassa-Sauvé	19 100	5 717	23%
4	Bourget	23 454	8 724	27%
5	D'Arcy-McGee	17 891	7 790	30%
6	Gouin	21 002	8 225	28%
7	Hochelaga-Maisonneuve	18 707	8 045	30%
8	Jacques-Cartier	21 448	7 983	27%
9	Jeanne-Mance-Viger	22 290	5 174	19%
10	LaFontaine	18 226	6 417	26%
11	Laurier-Dorion	22 392	7 699	26%
12	Marguerite-Bourgeoys	22 024	6 749	23%
13	Marquette	20 143	7 351	27%
14	Maurice-Richard	22 669	9 379	29%
15	Mercier	21 503	7 707	26%
16	Mont-Royal-Outremont	21 902	9 314	30%
17	Nelligan	26 221	8 208	24%
18	Notre-Dame-de-Grâce	20 875	5 867	22%
19	Pointe-aux-Trembles	20 031	7 125	26%
20	Robert-Baldwin	23 783	6 582	22%
21	Rosemont	25 475	11 178	30%
22	Saint-Henri-Sainte-Anne	23 371	7 731	25%
23	Saint-Laurent	22 106	6 408	22%
24	Sainte-Marie-Saint-Jacques	17 752	7 469	30%
25	Verdun	21 372	9 758	31%
26	Viau	16 995	4 691	22%
27	Westmount-Saint-Louis	15 319	6 486	30 %

Source : mes calculs à partir des données d'Élections Québec (2018a)

TABLE A.3: Moyennes des données de l'échantillon initial

	Circonscriptions	SV	BVA	EP moyens par SV	EP moyens par BVA	SV exclus
1	Acadie	138	19	382	2 551	11
2	Anjou-Louis-Riel	119	16	381	2 665	7
3	Bourassa-Sauvé	133	19	379	2 471	9
4	Bourget	138	19	382	2 555	11
5	D'Arcy-McGee	156	20	369	2 749	7
6	Gouin	123	17	375	2 562	7
7	Hochelaga-Maisonneuve	116	19	384	2 225	6
8	Jacques-Cartier	125	18	377	2 427	9
9	Jeanne-Mance-Viger	133	19	392	2 580	8
10	LaFontaine	116	16	382	2 533	10
11	Laurier-Dorion	130	19	372	2 505	2
12	Marguerite-Bourgeoys	145	19	379	2 751	7
13	Marquette	131	18	380	2 513	12
14	Maurice-Richard	136	17	373	2 636	16
15	[rgb] 1, 1, 0Mercier	123	21	373	2 116	4
16	Mont-Royal-Outremont	155	23	380	2 410	9
17	Nelligan	160	22	384	2 598	11
18	Notre-Dame-de-Grâce	131	21	385	2 255	8
19	Pointe-aux-Trembles	117	19	369	2 115	8
20	Robert-Baldwin	149	20	382	2 728	6
21	Rosemont	150	22	377	2 344	13
22	Saint-Henri-Sainte-Anne	154	25	380	2 218	5
23	Saint-Laurent	152	20	380	2 776	9
24	Sainte-Marie-Saint-Jacques	121	16	379	2 607	11
25	Verdun	136	19	381	2 565	8
26	Viau	114	20	372	2 066	3
27	Westmount-Saint-Louis	127	16	377	2 755	10
	TOTAL	3 628	519	10 226	67 276	227

Source : Élections Québec (2018a)

Note : EP signifie électeurs potentiels ; SV, sections de vote et BVA, bureaux de vote par anticipation. Ces données sont celles issues de l'échantillon initial avant tout traitement. SV et BVA indiquent respectivement la moyenne de nombre de sections de vote et la moyenne des bureaux de vote par anticipation dans une circonscription. La dernière colonne, SV exclus, indique le nombre des sections de vote commençant par "5" qui ont été exclues de l'échantillon puisque les données de vote ont été agrégées soit au niveau des circonscriptions, soit avec d'autres regroupements.

ANNEXE B

DESCRIPTIONS DES VARIABLES

TABLE B.1: Description des variables.

Variables	Indicateurs
Taux de participation	variable dépendante mesurée de deux différentes manières au niveau d'un bureau de vote. Premièrement comme étant un taux qui prend en compte les votes le jour de l'élection ainsi que des votes par anticipation, noté txpart, et deuxièmement comme étant un taux qui ne prend en compte que les votes par anticipation, noté txpartVA.
Éducation	Variante catégorielle à trois modalités qui exprime la proportion des individus âgés entre 15 et 65 ans qui n'ont pas obtenu de certificat, diplôme, grade (niveau d'éducation faible); qui détient un diplôme d'étude secondaire, attestation d'équivalence (niveau d'éducation moyen) ou qui détient un certificat, diplôme ou grade d'études postsecondaires (niveau d'éducation élevé) dans un bureau de vote.
Âge	Variante catégorielle à cinq modalités qui détermine la proportion des individus au niveau de chaque tranche d'âge dans un bureau de vote soit la proportion des individus âgée de moins de 15 ans (age014), entre 15 et 24 ans (age1524); entre 25 et 35 ans (age2535); entre 40 et 64 ans (age4064) ainsi que la proportion des individus âgée de plus de 65 ans (age65).
Le revenu	Variante catégorielle à cinq modalités qui détermine la proportion des individus qui se trouvent dans chaque tranche de la distribution du revenu (après impôt) soit moins de 24 999 \$ (revenu1); 25 000 à 39999 \$ (revenu2); 40 000 à 59 999 \$ (revenu3); 60 000 à 89 999 \$ (revenu4) et 90 000 \$ et plus (revenu5) au niveau d'un bureau de vote.
Statut matrimonial	Variante catégorielle à quatre modalités qui détermine la proportion des individus mariés (c'est-)dire des personnes effectivement mariées et celles en union libre) et non-mariés (c'est-à-dire des personnes qui sont célibataires, séparées, divorcées et veuves).
Connaissance des langues officielles	Variante catégorielle à trois modalités qui détermine la proportion des personnes dans un bureau de vote qui connaisse assez bien le français et/ou l'anglais pour soutenir une conversation dans divers sujet.
Logement	Variante catégorielle a deux modalités qui détermine la proportion des ménages qui ont le statut des propriétaires ou des locataires.
Mobilité	Variante catégorielle à deux modalités qui détermine la proportion des personnes qui ont garder la même adresse durant un an ou qui ont changer de résidence.

TABLE B.2: Statistiques descriptives

Variables	Acadie		Anjou-Louis-Riel		Bourassa-Sauvé		Bourget	
	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types
Taux de participation								
Txpart	0.508	0.082	0.601	0.044	0.486	0.037	0.605	0.047
TxpartBV	0.437	0.079	0.490	0.032	0.417	0.028	0.493	0.041
PropVA	0.142	0.045	0.183	0.042	0.141	0.029	0.185	0.050
Éducation								
EducL	0.107	0.032	0.110	0.021	0.247	0.032	0.146	0.050
EducM	0.169	0.035	0.187	0.018	0.204	0.016	0.189	0.028
EducH	0.724	0.063	0.703	0.032	0.549	0.038	0.665	0.070
Age								
Age014	0.182	0.033	0.163	0.039	0.192	0.018	0.151	0.033
Age1524	0.107	0.014	0.100	0.023	0.123	0.010	0.105	0.013
Age2539	0.207	0.038	0.178	0.033	0.187	0.017	0.215	0.033
Age4064	0.310	0.024	0.329	0.023	0.323	0.020	0.348	0.023
Age65	0.194	0.058	0.230	0.102	0.175	0.048	0.183	0.062
Revenu								
Revenu1	0.213	0.039	0.177	0.035	0.257	0.046	0.199	0.050
Revenu2	0.207	0.022	0.212	0.032	0.240	0.019	0.212	0.037
Revenu3	0.241	0.028	0.246	0.023	0.247	0.017	0.239	0.021
Revenu4	0.183	0.023	0.204	0.018	0.175	0.027	0.203	0.031
Revenu5	0.156	0.065	0.160	0.045	0.082	0.024	0.147	0.071
Statut matrimonial								
Marié	0.529	0.028	0.521	0.024	0.460	0.036	0.475	0.049
Non marié	0.471	0.028	0.479	0.024	0.540	0.036	0.525	0.049
Langues								
Anglais	0.112	0.045	0.023	0.009	0.024	0.005	0.014	0.006
Français	0.276	0.070	0.468	0.043	0.544	0.029	0.510	0.045
Anglais et Français	0.566	0.047	0.493	0.035	0.404	0.023	0.465	0.041
Aucune	0.046	0.018	0.016	0.005	0.027	0.005	0.011	0.005
Logement								
Propriétaire	0.421	0.130	0.415	0.080	0.292	0.073	0.420	0.152
Locataire	0.579	0.130	0.585	0.080	0.708	0.073	0.580	0.152
Mobilité								
Pas démenagés	0.856	0.029	0.892	0.019	0.880	0.022	0.857	0.026
démenagés	0.144	0.029	0.108	0.019	0.120	0.022	0.143	0.026
Nombre d'obs	19		16		19		19	

Source : mes estimations obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020)

TABLE B.3: Statistiques descriptives (suite)

Variables	D'Arcy-McGee		Gouin		Hochelaga-Maisonneuve		Jacques-Cartier	
	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types
Taux de participation								
Txpart	0.416	0.036	0.644	0.045	0.574	0.028	0.623	0.048
TxpartBV	0.329	0.052	0.515	0.044	0.452	0.034	0.491	0.044
PropVA	0.209	0.105	0.199	0.051	0.213	0.045	0.212	0.032
Éducation								
EducL	0.058	0.036	0.069	0.019	0.136	0.041	0.031	0.016
EducM	0.167	0.052	0.120	0.021	0.157	0.020	0.150	0.035
EducH	0.775	0.084	0.812	0.031	0.707	0.040	0.819	0.047
Age								
Age014	0.174	0.029	0.126	0.016	0.113	0.022	0.153	0.029
Age1524	0.130	0.030	0.099	0.009	0.118	0.013	0.140	0.034
Age2539	0.199	0.052	0.372	0.058	0.360	0.032	0.122	0.026
Age4064	0.297	0.029	0.295	0.036	0.299	0.019	0.364	0.035
Age65	0.199	0.097	0.107	0.020	0.111	0.033	0.221	0.080
Revenu								
Revenu1	0.217	0.061	0.255	0.033	0.303	0.031	0.093	0.065
Revenu2	0.186	0.040	0.208	0.020	0.228	0.026	0.111	0.052
Revenu3	0.212	0.041	0.220	0.016	0.220	0.018	0.158	0.042
Revenu4	0.174	0.024	0.176	0.015	0.163	0.022	0.212	0.039
Revenu5	0.211	0.132	0.141	0.025	0.085	0.021	0.425	0.143
Statut matrimonial								
Marié	0.523	0.051	0.430	0.025	0.382	0.025	0.587	0.063
Non marié	0.477	0.051	0.570	0.025	0.618	0.025	0.413	0.063
Langues								
Anglais	0.290	0.102	0.022	0.014	0.021	0.010	0.219	0.048
Français	0.088	0.038	0.310	0.055	0.387	0.040	0.039	0.016
Anglais et Français	0.600	0.106	0.659	0.040	0.584	0.038	0.735	0.056
Aucune	0.022	0.010	0.009	0.004	0.007	0.005	0.007	0.005
Logement								
Propriétaire	0.371	0.199	0.284	0.056	0.251	0.075	0.766	0.180
Locataire	0.629	0.199	0.716	0.056	0.749	0.075	0.234	0.180
Mobilité								
Pas démenagés	0.861	0.043	0.807	0.027	0.797	0.030	0.906	0.048
démenagés	0.139	0.043	0.193	0.027	0.203	0.030	0.094	0.048
Nombre d'obs	20		17		19		18	

Source : mes estimations obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020)

TABLE B.4: Statistiques descriptives (suite)

Variables	Jeanne-Mance-Viger		LaFontaine		Laurier-Dorion		Marguerite-Bourgeoys	
	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types
Taux de participation								
Txpart	0.522	0.034	0.542	0.030	0.576	0.083	0.505	0.054
TxpartBV	0.462	0.037	0.460	0.031	0.479	0.068	0.429	0.035
PropVA	0.115	0.034	0.153	0.028	0.166	0.056	0.148	0.050
Éducation								
EducL	0.143	0.023	0.141	0.023	0.142	0.087	0.118	0.027
EducM	0.213	0.025	0.232	0.029	0.154	0.062	0.233	0.031
EducH	0.644	0.028	0.628	0.039	0.704	0.148	0.649	0.052
Age								
Age014	0.197	0.024	0.170	0.030	0.146	0.027	0.164	0.022
Age1524	0.103	0.011	0.132	0.019	0.114	0.019	0.111	0.012
Age2539	0.183	0.020	0.177	0.019	0.325	0.070	0.193	0.020
Age4064	0.315	0.019	0.353	0.023	0.289	0.025	0.338	0.017
Age65	0.203	0.046	0.170	0.074	0.127	0.028	0.194	0.046
Revenu								
Revenu1	0.177	0.044	0.116	0.040	0.272	0.082	0.193	0.028
Revenu2	0.212	0.027	0.163	0.044	0.220	0.033	0.214	0.021
Revenu3	0.270	0.020	0.214	0.027	0.231	0.021	0.250	0.016
Revenu4	0.205	0.019	0.253	0.040	0.165	0.035	0.202	0.022
Revenu5	0.137	0.055	0.254	0.070	0.113	0.061	0.141	0.036
Statut matrimonial								
Marié	0.551	0.030	0.540	0.036	0.469	0.035	0.503	0.025
Non marié	0.449	0.030	0.460	0.036	0.531	0.035	0.497	0.025
Langues								
Anglais	0.041	0.007	0.034	0.009	0.113	0.133	0.182	0.041
Français	0.416	0.053	0.362	0.058	0.255	0.089	0.206	0.034
Anglais et Français	0.504	0.053	0.580	0.049	0.589	0.107	0.586	0.045
Aucune	0.039	0.006	0.024	0.009	0.044	0.037	0.026	0.014
Logement								
Propriétaire	0.355	0.106	0.704	0.119	0.267	0.085	0.395	0.090
Locataire	0.645	0.106	0.296	0.119	0.733	0.085	0.605	0.090
Mobilité								
Pas démenagés	0.890	0.028	0.924	0.020	0.829	0.035	0.881	0.019
démenagés	0.110	0.028	0.076	0.020	0.171	0.035	0.119	0.019
Nombre d'obs	19		16		19		19	

Source : mes estimations obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020)

TABLE B.5: Statistiques descriptives (suite)

Variables	Marquette		Maurice-Richard		Mercier		Mont-Royal-Outremont	
	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types	Moyennes	Écarts types
Taux de participation								
Txpart	0.549	0.083	0.645	0.047	0.584	0.085	0.511	0.096
TxpartBV	0.451	0.069	0.514	0.039	0.484	0.063	0.400	0.063
PropVA	0.178	0.038	0.203	0.047	0.167	0.043	0.211	0.060
Éducation								
EducL	0.123	0.063	0.092	0.027	0.043	0.015	0.046	0.041
EducM	0.207	0.041	0.155	0.023	0.103	0.024	0.110	0.044
EducH	0.670	0.093	0.752	0.047	0.854	0.034	0.844	0.079
Age								
Age014	0.155	0.022	0.150	0.023	0.131	0.043	0.183	0.056
Age1524	0.113	0.018	0.105	0.022	0.123	0.027	0.153	0.046
Age2539	0.197	0.042	0.217	0.041	0.371	0.046	0.209	0.079
Age4064	0.358	0.029	0.327	0.027	0.285	0.034	0.285	0.048
Age65	0.176	0.046	0.201	0.072	0.090	0.028	0.170	0.067
Revenu								
Revenu1	0.192	0.065	0.223	0.069	0.239	0.044	0.217	0.130
Revenu2	0.194	0.053	0.206	0.031	0.178	0.018	0.149	0.059
Revenu3	0.218	0.027	0.226	0.022	0.211	0.022	0.176	0.043
Revenu4	0.198	0.031	0.185	0.037	0.189	0.016	0.157	0.037
Revenu5	0.198	0.115	0.160	0.049	0.183	0.030	0.301	0.205
Statut matrimonial								
Marié	0.491	0.067	0.467	0.034	0.429	0.030	0.510	0.085
Non marié	0.509	0.067	0.533	0.034	0.571	0.030	0.490	0.085
Langues								
Anglais	0.145	0.047	0.022	0.005	0.074	0.066	0.141	0.073
Français	0.198	0.096	0.399	0.062	0.195	0.065	0.153	0.052
Anglais et Français	0.647	0.074	0.563	0.058	0.716	0.040	0.682	0.101
Aucune	0.010	0.006	0.017	0.006	0.015	0.023	0.024	0.018
Logement								
Propriétaire	0.487	0.193	0.367	0.110	0.315	0.043	0.426	0.251
Locataire	0.513	0.193	0.633	0.110	0.685	0.043	0.574	0.251
Mobilité								
Pas démenagés	0.870	0.035	0.864	0.027	0.780	0.034	0.830	0.067
démenagés	0.130	0.035	0.136	0.027	0.220	0.034	0.170	0.067
Nombre d'obs	18		17		21		23	

Source : mes estimations obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020)

TABLE B.6: Statistiques descriptives (suite)

Variables	Nelligan		Notre-Dame-de-Grâce		Pointe-aux-Trembles		Robert-Baldwin	
	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types
Taux de participation								
Txpart	0.555	0.068	0.515	0.070	0.620	0.052	0.519	0.076
TxpartBV	0.463	0.048	0.445	0.057	0.507	0.039	0.435	0.059
PropVA	0.163	0.036	0.134	0.038	0.181	0.038	0.155	0.077
Éducation								
EducL	0.061	0.032	0.049	0.025	0.168	0.045	0.079	0.035
EducM	0.190	0.044	0.142	0.043	0.236	0.018	0.205	0.042
EducH	0.749	0.075	0.809	0.063	0.597	0.049	0.715	0.074
Age								
Age014	0.168	0.021	0.164	0.021	0.146	0.016	0.170	0.020
Age1524	0.146	0.020	0.123	0.017	0.113	0.012	0.137	0.017
Age2539	0.146	0.028	0.226	0.049	0.182	0.030	0.165	0.027
Age4064	0.385	0.028	0.325	0.026	0.376	0.028	0.349	0.020
Age65	0.155	0.051	0.161	0.040	0.183	0.047	0.180	0.031
Revenu								
Revenu1	0.081	0.048	0.240	0.076	0.163	0.072	0.111	0.058
Revenu2	0.112	0.051	0.176	0.035	0.192	0.031	0.137	0.045
Revenu3	0.176	0.048	0.193	0.025	0.244	0.026	0.201	0.041
Revenu4	0.238	0.030	0.169	0.025	0.229	0.038	0.237	0.032
Revenu5	0.392	0.148	0.223	0.114	0.172	0.058	0.314	0.128
Statut matrimonial								
Marié	0.592	0.050	0.488	0.052	0.499	0.059	0.575	0.047
Non marié	0.408	0.050	0.512	0.052	0.501	0.059	0.425	0.047
Langues								
Anglais	0.177	0.051	0.219	0.045	0.005	0.003	0.234	0.046
Français	0.090	0.050	0.082	0.023	0.592	0.036	0.079	0.058
Anglais et Français	0.717	0.060	0.680	0.068	0.398	0.038	0.666	0.060
Aucune	0.017	0.007	0.019	0.010	0.004	0.002	0.021	0.008
Logement								
Propriétaire	0.818	0.143	0.389	0.144	0.560	0.176	0.725	0.186
Locataire	0.182	0.143	0.611	0.144	0.440	0.176	0.275	0.186
Mobilité								
Pas démenagés	0.931	0.033	0.848	0.036	0.895	0.029	0.922	0.023
démenagés	0.069	0.033	0.152	0.036	0.105	0.029	0.078	0.023
Nombre d'obs	22		21		19		20	

Source : mes estimations obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020)

TABLE B.7: Statistiques descriptives (suite)

Variables	Rosemont		Saint-Henri-Sainte-Anne		Saint-Laurent		Sainte-Marie-Saint-Jacques	
	Moyennes	Écart type	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types
Taux de participation								
Txpart	0.635	0.060	0.530	0.051	0.476	0.061	0.533	0.050
TxpartBV	0.500	0.044	0.430	0.029	0.404	0.049	0.428	0.040
PropVA	0.211	0.036	0.184	0.043	0.150	0.044	0.196	0.038
Éducation								
EducL	0.100	0.029	0.124	0.047	0.099	0.051	0.071	0.037
EducM	0.144	0.025	0.168	0.040	0.156	0.038	0.119	0.022
EducH	0.756	0.049	0.708	0.079	0.745	0.083	0.810	0.054
Age								
Age014	0.153	0.031	0.135	0.033	0.204	0.029	0.081	0.022
Age1524	0.094	0.014	0.113	0.021	0.112	0.020	0.123	0.036
Age2539	0.251	0.059	0.320	0.097	0.206	0.032	0.353	0.044
Age4064	0.332	0.025	0.306	0.041	0.324	0.021	0.311	0.043
Age65	0.170	0.089	0.126	0.048	0.154	0.052	0.132	0.042
Revenu								
Revenu1	0.247	0.056	0.258	0.052	0.166	0.083	0.308	0.055
Revenu2	0.217	0.036	0.203	0.036	0.163	0.049	0.191	0.033
Revenu3	0.221	0.021	0.223	0.026	0.213	0.035	0.196	0.025
Revenu4	0.170	0.025	0.176	0.027	0.206	0.024	0.159	0.016
Revenu5	0.145	0.070	0.140	0.056	0.252	0.142	0.147	0.086
Statut matrimonial								
Marié	0.459	0.046	0.439	0.045	0.568	0.057	0.382	0.057
Non marié	0.541	0.046	0.561	0.045	0.432	0.057	0.618	0.057
Langues								
Anglais	0.022	0.009	0.112	0.038	0.148	0.041	0.073	0.037
Français	0.415	0.042	0.247	0.076	0.205	0.094	0.226	0.064
Anglais et Français	0.552	0.051	0.625	0.077	0.605	0.099	0.688	0.051
Aucune	0.012	0.007	0.016	0.012	0.042	0.015	0.014	0.013
Logement								
Propriétaire	0.327	0.107	0.342	0.094	0.539	0.213	0.296	0.100
Locataire	0.673	0.107	0.658	0.094	0.461	0.213	0.704	0.100
Mobilité								
Pas démenagés	0.838	0.042	0.808	0.069	0.874	0.038	0.778	0.032
démenagés	0.162	0.042	0.192	0.069	0.126	0.038	0.222	0.032
Nombre d'obs	22		25		20		16	

Source : mes estimations obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020)

TABLE B.8: Statistiques descriptives (suite)

Variables	Verdun		Viau		Westmount-Saint-Louis	
	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types	Moyennes	Écart types
Taux de participation						
Txpart	0.563	0.033	0.495	0.054	0.447	0.097
TxpartBV	0.442	0.032	0.422	0.047	0.349	0.066
PropVA	0.215	0.050	0.146	0.025	0.214	0.040
Éducation						
EducL	0.080	0.049	0.234	0.063	0.020	0.012
EducM	0.151	0.047	0.190	0.025	0.090	0.020
EducH	0.769	0.092	0.576	0.079	0.890	0.028
Age						
Age014	0.139	0.025	0.190	0.037	0.088	0.047
Age1524	0.091	0.018	0.125	0.009	0.210	0.067
Age2539	0.268	0.080	0.228	0.028	0.274	0.104
Age4064	0.331	0.038	0.317	0.012	0.248	0.056
Age65	0.171	0.068	0.140	0.032	0.180	0.067
Revenu						
Revenu1	0.198	0.072	0.269	0.032	0.344	0.150
Revenu2	0.189	0.049	0.238	0.019	0.141	0.034
Revenu3	0.218	0.035	0.248	0.023	0.146	0.023
Revenu4	0.188	0.024	0.169	0.020	0.119	0.022
Revenu5	0.207	0.128	0.076	0.022	0.249	0.179
Statut matrimonial						
Marié	0.509	0.072	0.458	0.026	0.415	0.108
Non marié	0.491	0.072	0.542	0.026	0.585	0.108
Langues						
Anglais	0.106	0.016	0.047	0.011	0.281	0.072
Français	0.214	0.060	0.463	0.056	0.049	0.024
Anglais et Français	0.665	0.056	0.438	0.071	0.649	0.091
Aucune	0.015	0.009	0.052	0.013	0.021	0.013
Logement						
Propriétaire	0.389	0.193	0.301	0.076	0.321	0.180
Locataire	0.611	0.193	0.699	0.076	0.679	0.180
Mobilité						
Pas démenagés	0.837	0.028	0.857	0.019	0.737	0.084
démenagés	0.163	0.028	0.143	0.019	0.263	0.084
Nombre d'obs	19		20		16	

Source : mes estimations obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020)

ANNEXE C

ANALYSE DES DÉTERMINANTS DE LA PARTICIPATION ÉLECTORALE

FIGURE C.1: La part des différents types de votes dans le vote total

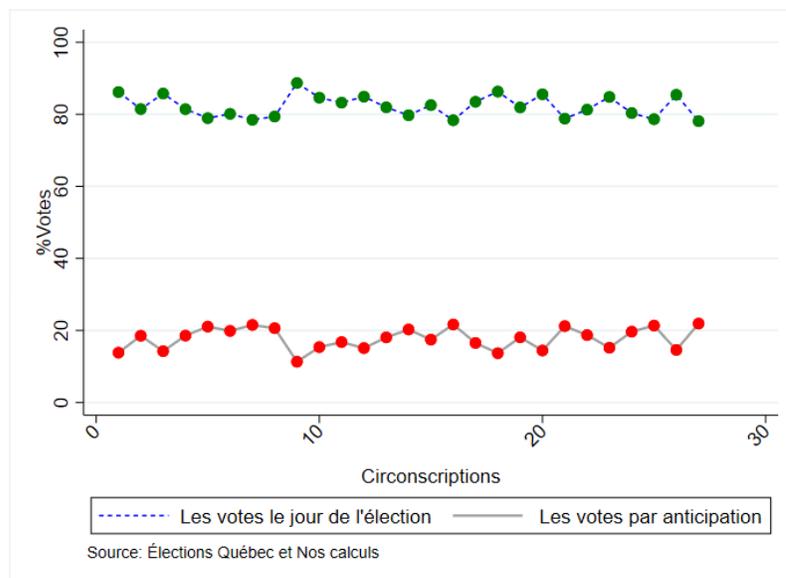


TABLE C.1: Les déterminants de la participation aux élections provinciales du Québec 2018 (MCO avec effets fixes)

Variables	Modèle 1		Modèle 1.1	
	Coefficients	Écarts types	Coefficients	Écarts types
Éducation				
EducL	0	(.)	0	(.)
EducM	0.2617*	(0.1246)	0.0706	(0.1175)
EducH	0.1887**	(0.0728)	0.0462	(0.0671)
Age				
Age014	-0.3144*	(0.1468)	-0.2577*	(0.1232)
Age1524	0.1677	(0.1131)	0.2141*	(0.0963)
Age2539	0	(.)	0	(.)
Age4064	0.3231**	(0.1029)	0.2670**	(0.0979)
Age65	0.1258*	(0.0633)	-0.0168	(0.0581)
Revenu				
Revenu1	-0.1296	(0.0889)	-0.1036	(0.0836)
Revenu2	-0.0516	(0.1120)	-0.0642	(0.1073)
Revenu3	-0.0336	(0.1155)	-0.0540	(0.1058)
Revenu4	0.1095	(0.1109)	0.2133	(0.1117)
Revenu5	0	(.)	0	(.)
Statut matrimonial				
Marié	0.2872**	0.0984	0.1941*	(0.0856)
Non marié	0	(.)	0	(.)
Langues				
Anglais	0.8521**	0.2921	0.8434**	(0.2679)
Français	1.1967***	(0.2517)	1.0795***	(0.2345)
Anglais et Français	1.1443***	(0.2526)	1.0107***	(0.2345)
Aucune	0	(.)	0	(.)
Logement				
Propriétaire	-0.0537	(0.0381)	-0.0677	(0.0351)
Locataire	0	(.)	0	(.)
Mobilité				
Pas démenagés	0.2649**	(0.0878)	0.2698***	(0.0754)
démenagés	0	(.)	0	(.)
constante	-1.1539***	(0.2951)	-0.9469***	(0.278)
N	519		519	
R ² ajusté	0.7784		0.6867	

Source : mes estimations ont été obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020).

Note : * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Les modèles estimés sont de la forme $Y_{c,s} = \alpha_c + \beta X_{c,s} + \epsilon_{c,s}$, avec effet fixe circonscription. Le modèle 1 (le modèle1.1) capte l'effet partiel de chaque caractéristique sociodémographique sur le vote total (le vote le jour de l'élection) lorsque les autres variables sont constantes.

Les différentes valeurs de β sont reprises dans la colonne des coefficients ainsi que leurs écarts types.

TABLE C.2: Estimation du modèle 1 avec omission des modalités liées à la variable Éducation pour les élections de 2018

Modèle1		
Variabes	Coefficients	Écarts types
Age		
Age014	-0.3452742*	(0.1473823)
Age1524	0.1567559	(0.1133958)
Age2539	0	(.)
Age4064	0.3127706***	(0.0950962)
Age65	0.1211639	(0.0627943)
Revenu		
Revenu1	-0.1047964	(0.0886897)
Revenu2	-0.0430304	(0.1118166)
Revenu3	-0.0132737	(0.1136722)
Revenu4	0.150641	(0.1077381)
Revenu5	0	(.)
Statut matrimonial		
Mariés	0.3175112***	(0.0973885)
Non mariés	0	(.)
Langues		
Anglais	0.956224 ***	(0.2900683)
Français	1.277563***	(0.249917)
Anglais et Français	1.288118***	(0.2464684)
Aucune	0	(.)
Logement		
Propriétaire	-0.0484904	(0.0380623)
Locataire	0	(.)
Mobilité		
Pas démenagés	0.2660309**	0.(0866395)
démenagés	0	(.)
constante	-1.118727***	(0.2941021)
N	519	
R ² ajusté	0.7768	

Source :mes estimations ont été obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020)
 Note : * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001. Le modèle 1 capte l'effet partiel de chaque caractéristique sociodémographique sur le vote tota lorsque les autres variables sont constantes. Ce modèle, de la forme $Y_{c,s} = \alpha_c + \beta X_{c,s} + \epsilon_{c,s}$ (avec effet fixe circonscription), a été réestimé en omettant les modalités liées à la variable de l'éducation. Les différentes valeurs de β sont reprises dans la colonne des coefficients ainsi que leurs écarts types.

TABLE C.3: Les déterminants de la participation aux élections provinciales du Québec de 2014 (MCO avec effets fixes)

Variables	Modèle1		Modèle1.1	
	Coefficients	Écarts types	Coefficients	Écarts types
Éducation				
EducL	0	(.)	0	(.)
EducM	0.2638*	(0.1161)	0.0889	(0.1167)
EducH	0.1319	(0.0709)	-0.0271	(0.07)
Age				
Age014	0.011	(0.1291)	-0.08	(0.1334)
Age1524	0.3268**	(0.1052)	0.2885**	(0.0996)
Age2539	0	(.)	0	(.)
Age4064	0.3001**	(0.0959)	0.2087*	(0.1018)
Age65	-0.0169	(0.0633)	-0.2190***	(0.066)
Revenu				
Revenu1	0.0314	(0.0984)	0.0179	(0.1068)
Revenu2	-0.0012	(0.1342)	0.1801	(0.1344)
Revenu3	0.2102	(0.1248)	0.1099	(0.1171)
Revenu4	0.1789	(0.1243)	0.4577**	(0.1383)
Revenu5	0	(.)	0	(.)
Statut matrimonial				
Marié	0.4418***	(0.0986)	0.3451***	(0.0964)
Non marié	0	(.)	0	(.)
Langues				
Anglais	0.6600***	(0.1937)	0.2137	(0.191)
Français	0.6108***	(0.178)	0.2215	(0.1676)
Anglais et Français	0.9305***	(0.1761)	0.4371**	(0.1666)
Aucune	0	(.)	0	(.)
Logement				
Propriétaire	-0.0295	(0.0351)	-0.0411	(0.0331)
Locataire	0	(.)	0	(.)
Mobilité				
Pas démenagés	0.3375***	(0.0998)	0.3018***	(0.09)
démenagés	0	(.)	0	(.)
constante	-0.9770***	(0.2305)	-0.4214	(0.2243)
N	477		477	
R ² ajusté	0.7279		0.5932	

Source : mes estimations ont été obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020).

Note : * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Les modèles estimés sont de la forme $Y_{c,s} = \alpha_c + \beta X_{c,s} + \epsilon_{c,s}$, avec effet fixe circonscription. Le modèle 1 (le modèle1.1) capte l'effet partiel de chaque caractéristique sociodémographique sur le vote total (le vote le jour de l'élection) lorsque les autres variables sont constantes.

Les différentes valeurs de β sont reprises dans la colonne des coefficients ainsi que leurs écarts types.

TABLE C.4: Les déterminants de la part de vote par anticipation aux élections provinciales du Québec (MCO avec effets fixes)

Variables	Modèle 2 (2018)		Modèle 2 (2014)	
	Coefficients	Écart types	Coefficients	Écart types
Éducation				
EducL	0	(.)	0	(.)
EducM	0.2099	(0.1332)	0.1966	(0.1512)
EducH	0.1793*	(0.0735)	0.1975*	(0.0908)
Age				
Age014	0.0211	(0.1417)	0.1041	(0.149)
Age1524	-0.1182	(0.1170)	-0.0379	(0.1154)
Age2539	0	(.)	0	(.)
Age4064	-0.0473	(0.1152)	0.0229	(0.1232)
Age65	0.2446***	(0.069)	0.3073***	(0.0848)
Revenu				
Revenu1	0.0479	(0.0919)	0.0294	(0.101)
Revenu2	0.0771	(0.1305)	-0.2921*	(0.143)
Revenu3	0.0310	(0.1350)	0.0982	(0.1458)
Revenu4	-0.2027	(0.1296)	-0.4365**	(0.1499)
Revenu5	0	(.)	0	(.)
Statut matrimonial				
Marié	0.095	(0.1049)	0.0167	(0.1262)
Non marié	0	(.)	0	(.)
Langues				
Anglais	-0.0727	(0.2500)	0.5578*	(0.2745)
Français	0.0132	(0.2291)	0.4835*	(0.2455)
Anglais et Français	0.0578	(0.2302)	0.5305*	(0.2543)
Aucune	0	(.)	0	(.)
Logement				
Propriétaire	0.076	(0.0501)	0.0262	(0.0383)
Locataire	0	(.)	0	(.)
Mobilité				
Pas déménagé	-0.0974	(0.0892)	-0.0641	(0.1235)
déménagé	0	(.)	0	(.)
constante	-0.0226	(0.2707)	-0.4014	(0.2817)
N	519		477	
R ² ajusté	0.4013		0.4287	

Source : mes estimations ont été obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015),

Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020).

Note : * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Les modèles estimés sont de la forme $Y_{c,s} = \alpha_c + \beta X_{c,s} + \epsilon_{c,s}$, avec effet fixe circonscription. Le modèle 2 capte l'effet partiel de chaque caractéristique sociodémographique sur le vote par anticipation lorsque les autres variables sont constantes. Les différentes valeurs de β sont reprises dans la colonne des coefficients ainsi que leurs écart types.

TABLE C.5: Tableau comparatif des écarts types standard pour les élections de 2018 (MCO avec effets fixes)

Variables	Robust	Clusters
Éducation		
EducL	(.)	(.)
EducM	(0.1246)	(0.1322)
EducH	(0.0728)	(0.1108)
Age		
Age014	(0.1468)	(0.2647)
Age1524	(0.1131)	(0.1761)
Age2539	(.)	(.)
Age4064	(0.1029)	(0.1625)
Age65	(0.0633)	(0.1070)
Revenu		
Revenu1	(0.0889)	(0.1359)
Revenu2	(0.112)	(0.1505)
Revenu3	(0.1155)	(0.1624)
Revenu4	(0.1109)	(0.1385)
Revenu5	(.)	(.)
Statut matrimonial		
Marié	(0.0984)	(0.1507)
Non marié	(.)	(.)
Langues		
Anglais	(0.2921)	(0.5159)
Français	(0.2517)	(0.4447)
Anglais et Français	(0.2526)	(0.4643)
Aucune	(.)	(.)
Logement		
Propriétaire	(0.0381)	(0.0445)
Locataire	(.)	(.)
Mobilité		
Pas démenagé	(0.0878)	(0.1153)
démenagé	(.)	(.)
constante	(0.2951)	(0.5825)
N	519	519
R ² ajusté	0.7784	0.7784

Source : mes estimations ont été obtenues à partir des données de Statistique Canada (2015), Élections Québec (2018a), Élections Québec (2018b), Élections Canada (2020).

Note : Ce tableau présente les estimations des erreurs types standards qui corrigent seulement pour l'hétéroscédasticité (robust) et de ceux qui corrigent aussi bien pour l'hétéroscédasticité que pour l'autocorrélation (clusters). Les estimations ont été obtenues à partir du modèle 1 (qui capte l'effet partiel de chaque caractéristique sociodémographique sur le vote total lorsque les autres variables sont constantes).

BIBLIOGRAPHIE

- André, S., Dewilde, C. et Luijkx, R. (2017). The tenure gap in electoral participation : instrumental motivation or selection bias ? comparing homeowners and tenants across four housing regimes. *International journal of comparative sociology*, 58(3), 241–265.
- Barber, J. D. (1969). *Citizen Politics*. Chicago : Markham.
- Beltrán, U. et Valdivia, M. (1999). Accuracy and error in electoral forecasts : The case of Mexico. *International Journal of Public Opinion Research*, 11(2), 115–134.
- Bergan, D. E., Gerber, A. S., Green, D. P. et Panagopoulos, C. (2005). Grassroots mobilization and voter turnout in 2004. *Public Opinion Quarterly*, 69(5), 760–777.
- Bhatti, Y., Hansen, K. M. et Wass, H. (2012). The relationship between age and turnout : A roller-coaster ride. *Electoral Studies*, 31(3), 588–593.
- Blais, A. (2000). *To vote or not to vote ? : The merits and limits of rational choice theory*. Pittsburgh : University of Pittsburgh Press.
- Blais, A. et Dobrzynska, A. (1998). Turnout in electoral democracies. *European journal of political research*, 33(2), 239–261.
- Blais, A. et Loewen, P. (2011). Participation électorale des jeunes au Canada. *Élections Canada : Working Paper Series* : 1-26.

- Blais, A., Massicotte, L. et Dobrzynska, A. (2003). *Why is Turnout Higher in Some Countries than in Others ?* Ottawa : Élections Canada.
- Breusch, T. S. et Pagan, A. R. (1979). A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*, 47(5), 1287–1294.
- Burden, B. C. (2000). Voter turnout and the national election studies. *Political Analysis*, pp. 389–398.
- Cameron, A. C. et Miller, D. L. (2015). A practitioner’s guide to cluster-robust inference. *Journal of human resources*, 50(2), 317–372.
- Cameron, A. C. et Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics : Methods and Applications*. Cambridge : Cambridge university press.
- Cantoni, E. (2020). A precinct too far : Turnout and voting costs. *American Economic Journal : Applied Economics*, 12(1), 61–85.
- CEIC (s.d). Tableau synthèse - Élections générales au québec, 1867-2014. https://www.ceic.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers_client/centre_documentaire/CEIC-R-3594_01.pdf. Consulté le 08 février 2020.
- Coate, S. et Conlin, M. (2004). A group rule-utilitarian approach to voter turnout : Theory and evidence. *American Economic Review*, 94(5), 1476–1504.
- Coate, S., Conlin, M. et Moro, A. (2008). The performance of pivotal-voter models in small-scale elections : Evidence from Texas liquor referenda. *Journal of Public Economics*, 92(3-4), 582–596.
- Degan, A. (2013). Civic duty and political advertising. *Economic Theory*, 52(2), 531–564.
- Degan, A. et Li, M. (2015). Psychologically-based voting with uncertainty. *European Journal of Political Economy*, 40(B), 242–259.

- Degan, A. et Merlo, A. (2011). A structural model of turnout and voting in multiple elections. *Journal of the European Economic Association*, 9(2), 209–245.
- Downs, A. (1957). An economic theory of political action in a democracy. *Journal of Political Economy*, 65(2), 135–150.
- Durand, C. (2014). Le vote, la charte, nous et les autres. *La Presse*. [En ligne], mise en ligne le 19 avril 2014, <https://www.lapresse.ca/debats/votre-opinion/201404/18/01-4758975-le-vote-la-charte-nous-et-les-autres.php>. Consulté le 05 mai 2020.
- Élections Canada (2020). *Lexique des termes électoraux*, Centre de ressources [en ligne]. <https://www.elections.ca/content.aspx?section=res&dir=glo&document=index&lang=f>. Consulté le 12 juillet 2020.
- Élections Québec (2017). *Décision finale de la Commission de la représentation électorale Québec : Les électeurs avant tout*. Catégories : CRE, Carte électorale 2017, mise en ligne le 2 mars 2017. <https://www.electionsquebec.qc.ca/francais/actualite-detail.php?id=6104>, consulté le 08 février 2020.
- Élections Québec (2018a). *Résultats officiels par section de vote, Élections générales*, mise à jour le 4 décembre 2018. <https://www.electionsquebec.qc.ca/francais/provincial/resultats-electoraux/elections-generales.php?e=83&s=15#s>. Consulté le 2 février 2019.
- Élections Québec (2018b). *Géométrie des sections de vote provinciales (2018), Fichiers de la géométrie des circonscriptions électorales du Québec*, mise à jour le 22 octobre 2018. <https://www.electionsquebec.qc.ca/francais/provincial/carte-electorale/>

`geometrie-des-circonscriptions-provinciales-du-quebec.php`.

Consulté le 2 février 2019.

Élections Québec (s.da). *Historique du taux de participation, Un peu d'histoire*. <https://www.electionsquebec.qc.ca/francais/provincial/vote/taux-participation.php>. Consulté le 17 décembre 2019.

Élections Québec (s.db). *À propos du système électoral québécois*. <https://www.electionsquebec.qc.ca/francais/provincial/vote/a-propos-du-systeme-electoral-quebecois.php>. Consulté le 17 décembre 2019.

Feddersen, T. et Sandroni, A. (2006). A theory of participation in elections. *American Economic Review*, 96(4), 1271–1282.

Feddersen, T. J. et Pesendorfer, W. (1996). The swing voter's curse. *The American Economic Review*, 86(3), 408–424.

Feddersen, T. J. et Pesendorfer, W. (1999). Abstention in elections with asymmetric information and diverse preferences. *American Political Science Review*, 93(2), 381–398.

Fieldhouse, E., Cutts, D., Widdop, P. et John, P. (2013). Do impersonal mobilisation methods work? Evidence from a nationwide Get-Out-the-Vote experiment in England. *Electoral Studies*, 32(1), 113–123.

Franklin, M. N., Eijk, C. v. d., Evans, D., Fotos, M., Hirczy de Mino, W., Marsh, M. et Wessels, B. (2004). *The Character of Elections and the Individual Citizen*, In *Voter Turnout and the Dynamics of Electoral Competition in Established Democracies since 1945*, (151–170). Cambridge : Cambridge University Press

- Funk, P. (2007). Is there an expressive function of law? an empirical analysis of voting laws with symbolic fines. *American Law and Economics Review*, 9(1), 135–159.
- Funk, P. (2010). Social incentives and voter turnout : evidence from the swiss mail ballot system. *Journal of the European Economic Association*, 8(5), 1077–1103.
- Gélineau, F. et Morin-Chassé, A. (2009). *Les motifs de la participation électorale au Québec : Élection de 2008, Cahiers de recherche électorale et parlementaire, Numéro 1*. Québec : Université Laval.
- Gerber, A. S. et Green, D. P. (2000). The effects of canvassing, telephone calls, and direct mail on voter turnout : A field experiment. *American Political Science Review*, 94(3), 653–663.
- Gerber, A. S., Green, D. P. et Larimer, C. W. (2008). Social pressure and voter turnout : Evidence from a large-scale field experiment. *American Political Science Review*, 102(1), 33–48.
- Harsanyi, J. C. (1980). Rule Utilitarianism, Rights, Obligations and the Theory of Rational Behavior. *Theory and Decision*, 12, 115–133.
- Hodler, R., Luechinger, S. et Stutzer, A. (2015). The effects of voting costs on the democratic process and public finances. *American Economic Journal : Economic Policy*, 7(1), 141–71.
- Hoffman, M., León, G. et Lombardi, M. (2017). Compulsory voting, turnout, and government spending : Evidence from austria. *Journal of Public Economics*, 145, 103–115.
- Jackman, R. W. (1987). Political institutions and voter turnout in the industrial democracies. *American Political Science Review*, 81(2), 405–424.

- Jackman, R. W. et Miller, R. A. (1995). Voter turnout in the industrial democracies during the 1980s. *Comparative Political Studies*, 27(4), 467–492.
- Jargowsky, P. A. (2005). The ecological fallacy. *Encyclopedia of social measurement*, 1, 715–722.
- Joslyn, N., Bilbo, A., Arndt, J., Berger, H. et Joslyn, M. (2020). Distance traveled to polling locations : Are travel costs imposed equally on party members ? *The Social Science Journal*, 57(1), 14–25.
- Kawai, K., Toyama, Y. et Watanabe, Y. (2017). Voter turnout and preference aggregation, Working paper.
- Kramer, G. H. (1983). The ecological fallacy revisited : Aggregate-versus individual-level findings on economics and elections, and sociotropic voting. *American Political Science Review*, 77(1), 92–111.
- Ledyard, J. O. (1984). The pure theory of large two-candidate elections. *Public choice*, 44(1), 7–41.
- Lichtman, A. J. (1974). Correlation, regression, and the ecological fallacy : A critique. *The Journal of Interdisciplinary History*, 4(3), 417–433.
- Merlo, A. (2006). Whither political economy ? Theories, facts and issues, in Blundell, R. ; Newey, W. and Persson, T. (Eds.). *Advances in Economics and Econometrics, Theory and Applications : Ninth World Congress of the Econometric Society*.. Cambridge : Cambridge University Press.
- Milbrath, L. W. et Goel, M. L. (1977). *Political participation : How and why do people get involved in politics ?* 2d ed. Chicago : Rand McNally College Publishing Company.

- Morton, R. B. (1987). A group majority voting model of public good provision. *Social Choice and Welfare*, 4(2), 117–131.
- Morton, R. B. (2006). *Analyzing elections : New Institutionalism in American Politics*. New York : W.W. Norton Company.
- Palfrey, T. R. et Rosenthal, H. (1983). A strategic calculus of voting. *Public choice*, 41(1), 7–53.
- Palfrey, T. R. et Rosenthal, H. (1985). Voter participation and strategic uncertainty. *American political science review*, 79(1), 62–78.
- Powell Jr, G. B. (1986). American voter turnout in comparative perspective. *The American Political Science Review*, 80(1), 17–43.
- Riker, W. H. et Ordeshook, P. C. (1968). A theory of the calculus of voting. *American political science review*, 62(1), 25–42.
- Sciarini, P. et Goldberg, A. C. (2016). Turnout bias in postelection surveys : political involvement, survey participation, and vote overreporting. *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 4(1), 110–137.
- Sondheimer, R. M. et Green, D. P. (2010). Using experiments to estimate the effects of education on voter turnout. *American Journal of Political Science*, 54(1), 174–189.
- Squire, P. et Wolfinger, Raymond E and Glass, D. P. (1987). Residential mobility and voter turnout. *American Political Science Review*, 81(1), 45–65.
- Statistique Canada (2015). *Dictionnaire du recensement de 2011* produit no 98-301- XWF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario, version mise à jour le 27 novembre 2015. <https://www12.statcan.gc.ca/>

- `census-recensement/2011/ref/dict/geo021-fra.cfm`. Consulté le 05 juillet 2019.
- Statistique Canada (2016a). CANSIM (base de données), CHASS (distributeur), version mise à jour le 23 octobre 2018. <http://datacentre.chass.utoronto.ca/>. Consulté le 2 février 2019.
- Statistique Canada (2016b). *Fichiers des limites des aires de diffusion, Recensement de 2016* produit no 92-169-X au catalogue de Statistique Canada, version mise à jour le 15 avril 2019. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/geo/bound-limit/bound-limit-2016-eng.cfm>. Consulté le 05 juillet 2019.
- Steel, D., Holt, D. et Tranmer, M. (1996). Inférences au niveau unitaire à partir de données agrégées, *Techniques d'enquête*, vol.22, n1, produit n 12-001-X au catalogue de Statistique Canada, p.3-15,. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/12-001-X199600114390>. Consulté le 09 novembre 2020.
- Todorov, A. (2009). Y a-t-il démocratie sans participation? *SociologieS*. [En ligne], Dossiers, L'engagement citoyen en Europe centrale et orientale, mis en ligne le 05 novembre 2009, <http://journals.openedition.org/sociologies/3009>. Consulté le 13 juillet 2020.
- Uhlener, C. J. (1989). Rational turnout : The neglected role of groups. *American Journal of Political Science*, 33(2), 390–422.
- Verba, S., Nie, N. H. et Kim, J.-o. (1978). *A Seven Nation Comparison : Participation and Political Equality*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Wass, H. (2008). *Generations and turnout : The generational effect in electoral participation in Finland*. Acta Politica 35. Helsinki : Department of Political Science, University of Helsinki.

Wolfinger, R. E., Rosenstone, S. J. et Rosenstone, S. J. (1980). *Who votes?* New Haven : Yale University Press.

Wolfinger, Nicholas H and Wolfinger, R. E. (2008). Family structure and voter turnout. *Social forces*, 86(4), 1513–1528.