
École nationale d'administration publique

Considérations économiques et politiques des transferts intergouvernementaux et effets sur les dépenses locales: le cas des transferts de financement des services municipaux au Canada

Thèse de doctorat présentée à l'École nationale d'administration publique dans le cadre du programme de doctorat en administration publique pour l'obtention du grade de Philosophiæ Doctor (Ph.D.)

Par

Kaddour Mehri

Jury de thèse

Richard Marceau, directeur de thèse

Filip Palda, membre du jury

Serge Belley, membre du jury

Geneviève Tellier, lectrice externe.

À mes brins d'amour Myriam et Sophia

Remerciements

Je tiens à remercier Monsieur Richard Marceau pour son soutien infaillible durant toutes les étapes de mes études doctorales. Mes remerciements vont également à Madame Geneviève Tellier et à Messieurs Filip Palda et Serge Belley pour leurs disponibilités et leurs précieux commentaires sur les versions précédentes de cette thèse. Ce projet n'aurait pu être accompli sans la présence et le soutien moral de ma femme, Naima Zehri, que je remercie pour tout ce qu'elle m'a donné dans la vie.

Sommaire

La présente thèse porte sur les considérations économiques et politiques des transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux ainsi que sur l'effet de ces transferts sur les dépenses municipales.

L'intérêt pour ce sujet se trouve dans les deux considérations suivantes. Premièrement, les transferts du gouvernement fédéral et des provinces constituent l'une des principales sources de financement des services municipaux en général et des infrastructures en particulier. Leur montant est passé de 1.8 milliard de dollars en 1966 à 56.9 milliards de dollars en 2010 (Statistiques Canada, 2010). Par ailleurs, depuis le début des années 2000, le gouvernement fédéral a affiché sa volonté de soutenir davantage les municipalités avec la création de plusieurs programmes de financement des infrastructures municipales, comme le Programme Infrastructures Canada, le Fonds sur les infrastructures rurales municipales et le Programme Chantiers Canada.

Les transferts intergouvernementaux s'accaparent donc d'une proportion significative des fonds publics qui en principe, devraient être utilisés à bon escient afin d'améliorer le bien-être de la population canadienne. Pour cette raison, il devient important de savoir si les décisions concernant la création et l'utilisation des transferts intergouvernementaux sont motivées par des considérations d'efficacité et d'équité ou au contraire, par des considérations électorales. En plus, dans quelle mesure ces transferts réussissent à stimuler l'offre des services publics aux citoyens demeure une question d'intérêt dans tout effort visant à s'assurer de la pertinence de ce genre d'interventions.

Deuxièmement, la recension des écrits montre que malgré que les transferts intergouvernementaux aient fait l'objet d'un nombre considérable d'études tant sur le plan théorique qu'empirique, ils demeurent encore un champ d'études fertile pour développer de nouvelles théories ou pour vérifier les théories existantes. Ainsi, il existe plusieurs modèles théoriques traitant des raisons des transferts intergouvernementaux. Toutefois, peu d'études empiriques ont été consacrées à vérifier leur capacité de rendre compte de la réalité de ces transferts (Hulten et Schwab, 1997; Wallis, 1991).

De même, la majorité des études sur l'utilisation des transferts intergouvernementaux à des fins électorales ont porté sur le système politique américain. Or, ce système présente des caractéristiques qui sont différentes des régimes parlementaires, notamment la fragmentation du pouvoir et le faible poids des partis politiques (Levitt et Snyder 1995 ; Rich 1989). Ces particularités posent des contraintes à la généralisation des résultats de ces études aux autres pays, notamment au Canada.

Dans les sections suivantes de ce sommaire, nous présentons les principales conclusions de notre recherche. Cette présentation est articulée autour des trois thèmes de l'étude à savoir, les raisons des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales, l'influence des considérations électorales sur l'utilisation de ces transferts et enfin, l'effet des transferts sur les dépenses municipales.

1. Raisons des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales

L'analyse des raisons des transferts fédéraux a pour objectif de faire la lumière sur la rationalité de la contribution du gouvernement fédéral au financement des infrastructures municipales.

Pour l'approche normative du fédéralisme fiscal, les transferts intergouvernementaux seraient mis en place pour des considérations d'équité et d'efficacité (Oates, 1972 et 2008; Wildasin, 2004; Wilson, 1999). Selon cette approche, les transferts inconditionnels ont pour objectif de réduire les disparités entre les régions et de ce fait, de promouvoir l'équité au sein de la fédération (Oates, 1972 & 2008; Weingast, 2009). Les transferts conditionnels seraient dictés, quant à eux, par des considérations d'efficacité. Plus précisément, ils ont pour objectif de corriger les externalités horizontales.

Pour l'approche positive du fédéralisme fiscal, les transferts intergouvernementaux seraient plutôt motivés par des considérations politiques, notamment par les pratiques du *Pork Barrel Politics* visant à concentrer les gains et à disperser les coûts (Weingast et Shepsle, 1981) et par les pressions des gouvernements locaux en vue de transférer une partie du coût de leurs services publics aux autres paliers de gouvernement (Jones et autres, 2000; Inman, 2001; Wildasin, 2004).

Notre étude indique que les décisions des municipalités en matière d'infrastructures sont à l'origine d'externalités verticales positives ou négatives, selon le cas, et touchent des secteurs stratégiques relevant des compétences du gouvernement fédéral et des provinces,

particulièrement le développement économique, l'environnement et la santé publique. Les programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales auraient donc été adoptés afin d'inciter les municipalités à investir davantage dans leurs infrastructures et de ce fait, d'internaliser ces externalités.

La théorie des externalités verticales (Ihori, 2011; Berry, 2008; Wu et Hendrick, 2009; Wildasin, 2004; Wrede, 1999) ne permet pas toutefois de rendre compte de tous les facteurs qui expliquent l'existence des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales. L'étude montre aussi que ces programmes seraient mis en place sous l'effet de la pression des municipalités et de leurs alliés ainsi que d'une opinion publique favorable à ce genre d'interventions. L'amélioration de l'état des finances publiques semble également avoir permis au gouvernement fédéral de disposer des ressources nécessaires pour contribuer au financement des infrastructures municipales.

2. Influence des considérations électorales sur la distribution des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales

Nous avons utilisé le modèle du *Pork Barrel Politics* pour analyser l'influence des considérations électorales sur la distribution des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales.

Dans le modèle du *Pork Barrel Politics*, le parti au pouvoir se sert des politiques de redistribution pour gagner les prochaines élections. Deux principales versions de ce modèle sont à distinguer (Dahlberg et Johansson, 2002). Il s'agit d'une part, de la version de Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan (Lindbeck et Weibull, 1987; Dixit et Londregan,

1996) qui prévoit que les politiques de redistribution privilégient les circonscriptions à plus fortes concurrences électorales. D'autre part, la version de Cox et McCubbins (1986) du modèle soutient que les politiciens ayant une faible tolérance au risque ont tendance à accorder des avantages aux circonscriptions loyales. Quant aux politiciens ayant une grande tolérance au risque, ils privilégient les circonscriptions à forte concurrence électorale.

Le modèle de Cox et McCubbins et le modèle de Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan sont critiqués pour ne pas avoir tenu compte convenablement du cadre institutionnel (Golden et Picci, 2008). Plus précisément, les travaux récents ont souligné que la dynamique des politiques de redistribution peut changer en fonction des systèmes politiques (Golden et Picci, 2008; McGillivray, 2004).

Le modèle de McGillivray (2004) prévoit ainsi que dans un pays comme le Canada ayant un mode de scrutin majoritaire et des partis politiques qui dominent le processus de prise de décision, les politiques de redistribution devraient en principe favoriser les circonscriptions électorales à forte concurrence électorale. Le modèle prévoit aussi que dans ce pays, les élus en tant qu'individus n'ont pas d'influence sur les politiques de redistribution (Miligan et Smart, 2005).

Les données du programme Travaux d'infrastructures Canada Québec 2000 (Programme TICQ 2000) ont été utilisées pour tester les hypothèses tirées de ce modèle, et ce, tant à l'échelle de la scène politique fédérale que provinciale.

Cette étude montre que le Gouvernement fédéral et le Gouvernement du Québec semblent utiliser les transferts intergouvernementaux à des fins électorales. Le mode d'utilisation de ces transferts ne correspond pas toutefois aux hypothèses tirées du modèle de McGilivray (2004). En effet, les transferts du programme TICQ 2000 ne semblent pas favoriser les circonscriptions électorales marginales, comme on peut s'y attendre dans un système politique caractérisé par un mode de scrutin majoritaire et des partis politiques qui possèdent un pouvoir considérable sur leurs membres. L'étude indique que les fonds sont davantage orientés vers les municipalités faisant partie des circonscriptions qui sont représentées les membres du parti au pouvoir ou les municipalités des circonscriptions représentées par des élus qui sont influents au sein de leur parti, soit les élus ayant plus d'ancienneté ainsi que les élus occupant des fonctions ministérielles. Ce mode d'utilisation des fonds devrait en principe être constaté dans un système où les partis politiques ont un faible pouvoir sur leurs membres, comme celui des États-Unis (McGilivray, 2004; Milligan et Smart, 2005).

3. Effet des transferts intergouvernementaux sur les dépenses municipales

Sous ce thème, nous avons analysé l'effet des transferts intergouvernementaux sur les dépenses des municipalités québécoises. Le modèle de l'électeur médian prévoit à cet égard que les transferts inconditionnels ont le même effet sur les dépenses municipales que le revenu de l'électeur médian (Bradford et Oates, 1971). Cette prédiction provient du postulat que dans un univers d'information parfaite et un système de vote à la majorité simple, le choix des décideurs devrait refléter fidèlement les préférences de l'électeur médian. Le modèle prévoit aussi que la réaction des dépenses municipales à la hausse et à

la baisse des transferts intergouvernementaux est symétrique (Gamkhar et Oates, 1996; Gamkhar, 2000).

Trois constats principaux peuvent être retenus de l'analyse des effets des transferts intergouvernementaux sur les dépenses municipales. Tout d'abord, l'analyse montre que les transferts sont des instruments efficaces pour stimuler les dépenses municipales. En effet, un dollar d'augmentation des transferts engendre un montant équivalent de hausse de dépenses municipales. Les transferts ne semblent pas ainsi se substituer aux revenus propres des municipalités dans le financement des services municipaux.

Ensuite, les résultats de l'étude rejettent l'hypothèse de l'équivalence entre l'effet des transferts inconditionnels et l'effet du revenu médian. L'effet marginal des transferts inconditionnels est plus élevé que l'effet marginal du revenu de l'électeur médian. Contrairement au modèle de l'électeur médian, l'analyse suggère donc que les municipalités traitent les transferts comme un revenu additionnel et non pas comme un transfert aux particuliers.

L'étude montre enfin que les transferts conditionnels ont un effet asymétrique sur les dépenses municipales. Plus précisément, les municipalités ont tendance à compenser la baisse des transferts conditionnels en augmentant leur contribution dans le financement des services municipaux. En ce qui concerne les transferts inconditionnels, les résultats sont mitigés. L'utilisation d'un modèle linéaire montre que les transferts inconditionnels ont un effet asymétrique sur les dépenses de fonctionnement et un effet symétrique sur les dépenses d'investissement. Par contre, le résultat du modèle log-linéaire montre pour sa

part que ces transferts ont un effet symétrique sur les deux catégories de dépenses municipales.

En résumé de ce sommaire, nous soutenons l'idée que la présente thèse contribue au progrès des connaissances relatives au fédéralisme fiscal en produisant de nouvelles connaissances sur les raisons des transferts fédéraux de financement des services municipaux ainsi que sur l'utilisation et les effets de ces transferts. En montrant que la présence d'externalités verticales figure parmi les raisons de la contribution du gouvernement fédéral au financement des infrastructures municipales, l'étude met en lumière le bien-fondé de l'utilisation des transferts conditionnels pour financer la construction, la réhabilitation ou la réfection des infrastructures municipales qui ne sont pas susceptibles d'avoir des effets sur le bien-être des résidents des autres municipalités. Ce genre d'interventions constitue une aberration du point de vue de la théorie des externalités horizontales et risque de ce fait d'être interprété hâtivement comme étant une manifestation de l'influence des considérations électorales sur la mise en place des transferts intergouvernementaux. Cette étude serait aussi la première à notre connaissance qui a montré que les provinces peuvent également utiliser les transferts fédéraux à des fins électorales. La priorité des recherches précédentes a été accordée aux pratiques du gouvernement fédéral en la matière. L'étude contribue enfin au débat sur le modèle de l'électeur médian en montrant que les municipalités québécoises ne réagissent pas conformément aux prédictions de ce modèle.

En ce qui concerne les implications pratiques, les transferts inconditionnels et les conditionnels au Québec paraissent être des instruments efficaces pour améliorer la disponibilité et la qualité des services à la population. L'étude indique aussi que des mesures visant à atténuer l'influence des considérations électorales dans l'allocation des ressources sont requises afin d'améliorer la transparence et l'efficacité d'utilisation des transferts intergouvernementaux.

Contribution des auteurs :

Kaddour Mehiriz est le seul auteur d'un article de la thèse et le principal auteur des deux articles. En tant que principal auteur, Kaddour Mehiriz a fait le choix du sujet des articles, du cadre théorique et de la méthodologie. L'analyse et la rédaction des articles ont été aussi réalisées par cet auteur. M. Richard Marceau a contribué aux articles par une discussion approfondie avec Kaddour Mehiriz à propos du cadre théorique, de la méthodologie et des résultats de l'étude. M. Marceau a également lu et commenté les versions précédentes des articles.

Table des matières

Remerciements.....	3
Sommaire	4
Introduction générale	15
Chapitre 1 : Problématique des transferts intergouvernementaux	18
1. L'intérêt politique des transferts intergouvernementaux	18
2. L'intérêt théorique des transferts intergouvernementaux	21
3. Conclusion	24
Chapitre 2 : Les transferts intergouvernementaux: recension des écrits.....	26
1. Les raisons des transferts intergouvernementaux.	26
1.1. L'approche normative du fédéralisme fiscal	26
1.2. L'approche positive du fédéralisme fiscal.....	28
2. Effets des transferts intergouvernementaux.....	34
3. Synthèse et questions de recherche.....	36
Chapitre 3 : Cadre théorique et méthodologie	40
1. Raisons des transferts intergouvernementaux.....	40
1.1. Cadre théorique.....	41
1.2. Méthodologie	44
2. La distribution des transferts intergouvernementaux.....	47
2.1. Cadre théorique.....	47
2.2. Méthodologie.....	53
3. Effets des transferts intergouvernementaux.....	58
3.1. Cadre théorique.....	58
3.2. Méthodologie.....	62
4. Conclusion	68
Chapitre 4: Les raisons des transferts intergouvernementaux	70
1. Introduction.....	71
2. Theoretical framework.....	73
3. Study's methodology and data.....	77
4. Study findings	80
5. Discussion	91
6. References.....	96
Chapitre 5: La distribution des transferts intergouvernementaux.....	102
1. Introduction.....	102

2. Theoretical framework.....	105
3. Case presentation	113
4. Methodology	114
5. Study data.....	119
6. Study findings	121
7. Discussion	127
8. References.....	129
Chapitre 6: Les effets des transferts intergouvernementaux.....	135
1. Introduction.....	135
2. The Study Background	137
3. The Institutional Context	140
4. Methodology	143
5. Study Data.....	147
6. Study Findings	148
7. Discussion	159
8. References.....	161
Conclusion générale.....	166
Bibliographie.....	180

Introduction générale

La présente étude est une thèse par article qui porte sur les transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux au Canada. Trois articles ont été rédigés afin de répondre aux exigences en vigueur à l'École nationale d'administration publique.

Le premier article a pour objectif d'analyser l'influence des considérations d'efficience et d'équité ainsi que de considérations électorales sur la création des programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales.

Le deuxième article a pour sa part, une portée moins générale que le premier. L'accent y est mis uniquement sur l'influence des considérations électorales sur la distribution des fonds des programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales. Les considérations d'efficience et d'équité peuvent également être présentes lors de la distribution des fonds de ces programmes, mais cette question n'a pas fait l'objet de l'étude. Cet article se distingue toutefois du premier par l'accent mis sur la mise en œuvre des programmes de transferts et non pas sur la création de ces programmes.

Quant au troisième article, il s'inscrit dans la logique des questions traitées dans les deux premiers articles. Au lieu d'examiner dans quelle mesure la rationalité économique et la rationalité politique exercent une influence sur l'adoption et la mise en œuvre des programmes de transferts intergouvernementaux, l'accent a été mis cette fois-ci sur les résultats de ces programmes, soit leurs effets sur les dépenses municipales. Pris ensemble, les trois articles constituent donc un tout cohérent permettant de bien

comprendre la création, la mise en œuvre et les effets des programmes de transferts intergouvernementaux.

Les théories normatives et les théories positives du fédéralisme fiscal ont constitué le cadre théorique des trois articles de cette thèse. Ces théories ont notamment permis de formuler des propositions théoriques ou des hypothèses, selon le cas, et de les vérifier à l'aide des méthodes quantitatives et qualitatives.

Il faut noter dans cette introduction que deux des trois articles, soit les articles sur la distribution et les effets des transferts intergouvernementaux, ont été soumis au préalable à des revues spécialisées en analyse et management des politiques publiques. À la suite des commentaires des pairs et des éditeurs de ces revues, nous avons révisé en profondeur ces deux articles. Les commentaires des revues a permis notamment d'influencer la stratégie de l'écriture. Plus précisément, l'accent a été mis dans l'analyse et l'interprétation des résultats sur la contribution de l'étude à la validation des propositions et des hypothèses tirées du cadre théorique de cette recherche.

La thèse se compose de six chapitres. Dans les deux premiers chapitres, nous présentons successivement la problématique et la recension des écrits sur les transferts intergouvernementaux. Le troisième chapitre est consacré au cadre d'analyse et à la méthodologie. Les résultats de l'étude sont présentés dans les chapitres quatre à six. Puisqu'il s'agit d'une thèse par article, chaque chapitre correspond à une question faisant l'objet d'un article particulier. Le quatrième chapitre traite ainsi des raisons des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales. L'influence des considérations électorales sur la distribution des transferts fédéraux de financement des infrastructures

municipales fait l'objet du cinquième chapitre. Quant au sixième chapitre, il est consacré aux effets des transferts de fonctionnement sur les dépenses municipales. Nous concluons la thèse par une synthèse de l'ensemble de la recherche ainsi qu'une discussion des principaux résultats.

Chapitre 1 : Problématique des transferts intergouvernementaux

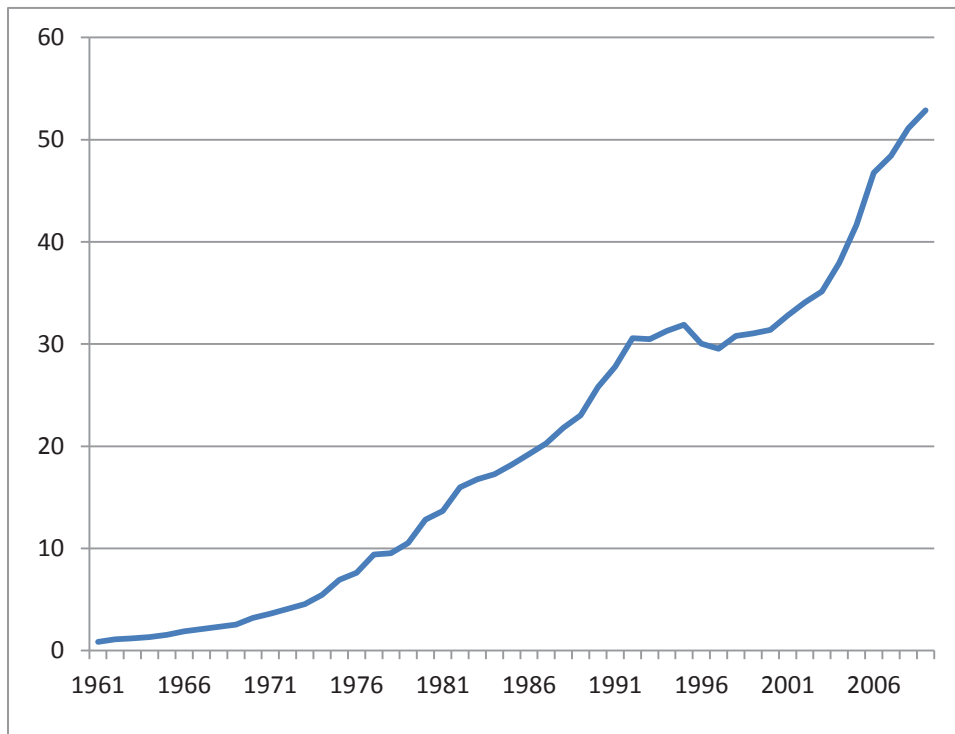
Cette section a pour objectif de présenter les raisons pour lesquelles nous avons choisi d'étudier les transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux. Notre attention porte particulièrement sur l'intérêt politique et l'intérêt théorique de cet objet d'étude.

1. L'intérêt politique des transferts intergouvernementaux

Le principe du fédéralisme est concerné par la diffusion du pouvoir de telle sorte que les constituants de la fédération participent dans les choix publics de droit, et ce, grâce au partage légal des responsabilités (Elazar, 1987). Les systèmes fédéraux ont pour avantage de permettre à leurs constituants *de grandir tout en restant petit*, c'est-à-dire de constituer des États suffisamment grands pour bénéficier de la mise en commun des ressources tout en maintenant l'identité et la diversité des groupes qui constituent les fédérations (Elazar, 1987).

Durant le dernier siècle, les systèmes fédéraux ont connu une tendance soutenue vers l'intensification des relations entre les différents ordres de gouvernement ainsi que de leur interdépendance, sous l'effet notamment de l'extension du rôle de l'État dans l'économie et la société (Elazar, 1987 ; Zimmerman, 2001). Les flux financiers entre les trois paliers de gouvernement au Canada expriment bien cette tendance. En effet, la figure 1 montre que les transferts du gouvernement fédéral et des provinces aux municipalités canadiennes ont enregistré une forte croissance durant les 60 dernières années. Ils sont passés d'environ 1 milliard de dollars en 1961 à 53 milliards de dollars en 2010, ce qui représente 43% des revenus des municipalités (Statistiques Canada, 2010).

Figure 1: Transferts du gouvernement fédéral et des provinces aux municipalités entre 1961-2003



Sources de données : Statistiques Canada (2010)

La figure 1 indique aussi que les années 90 ont connu un gel des transferts aux municipalités. Selon les propos recueillis lors de cette étude, ce gel est dû principalement aux politiques budgétaires de l'époque visant le rétablissement de l'équilibre financier du gouvernement fédéral et des provinces.

La croissance des transferts aux municipalités a toutefois repris au début des années 2000 avec la création de plusieurs programmes de financement des infrastructures municipales, comme le Programme Infrastructures Canada, le Fonds sur les infrastructures rurales municipales, le Fonds de la taxe sur l'essence et le programme Chantiers Canada (Infrastructures Canada, 2011). Ces programmes visaient entre autres à

venir en aide aux municipalités afin de maintenir et de mettre à niveau leurs infrastructures.

Les transferts intergouvernementaux s'accaparent donc d'une proportion significative des fonds publics qui en principe, devraient être utilisés à bon escient afin d'améliorer le bien-être de la population canadienne. Ils sont également destinés à financer des services essentiels à la population, comme l'approvisionnement en eau potable, le traitement des eaux usées et le transport collectif. Pour ces raisons, il devient important de savoir si les décisions concernant la création et l'utilisation des transferts intergouvernementaux sont motivées par des considérations d'efficience et d'équité ou au contraire, par des considérations électorales. En plus, dans quelle mesure ces transferts réussissent à stimuler l'offre des services publics aux citoyens demeure une question d'intérêt dans tout effort visant à s'assurer de la pertinence de ce genre d'interventions.

Ces préoccupations sont également d'actualité au Canada en général et au Québec en particulier. En effet, malgré que l'investissement s'accapare du près du tiers du budget des municipalités québécoises, soit l'équivalent de 4,8 milliards de dollars (Ministère des Affaires Municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire du Québec (MAMROT), 2008), des études réalisées par les associations des municipalités canadiennes indiquent que l'état de ces infrastructures s'est détérioré durant les dernières décennies (Conference Board of Canada, 2003 ; Mirza, 2007).

La détérioration de l'état des infrastructures est notamment attribuée au déficit d'investissement. En 2005, le montant de ce déficit était évalué à 15 milliards de dollars au Québec par la Coalition pour le renouvellement des infrastructures (CRIM, 2005).

Dans une étude réalisée en 2006, la Fédération canadienne des municipalités (FCM) estime pour sa part ce déficit à 60 milliards de dollars au Canada (FCM, 2006).

2. L'intérêt théorique des transferts intergouvernementaux

La présente étude a pour objet les transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux au Canada. Sur le plan théorique, cette étude s'inscrit dans le cadre des travaux sur le fédéralisme fiscal qui constituent un corpus théorique et empirique ayant pour objectif la compréhension du fonctionnement des systèmes fédéraux et l'amélioration de leurs performances. Plus particulièrement, la recherche sur le sujet permet de mieux comprendre les raisons des transferts intergouvernementaux (Brennan et Buchanan 1980; Breton 1988; Inman 2001; Oates 1972), les conditions d'utilisation de ces transferts (Bickers et Stein 2004; Gamkhar et Ali 2007; Grossman 1994; Hall 2008) ainsi que leurs effets (Knight 2002 ; Adams et Wade 2001 ; Bae et Feiok 2004 ; Gamkhar 2003). Les leçons apprises de ces recherches permettraient d'évaluer la pertinence des transferts intergouvernementaux et le cas échéant, d'en améliorer la conception et la mise en œuvre.

Deux thèmes centraux sont abordés dans cette thèse. Il s'agit d'une part de la rationalité économique et de la rationalité politique des transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux, et d'autre part, des effets de ces transferts sur les dépenses municipales.

Sous le premier thème, nous avons analysé dans deux articles distincts l'influence des considérations d'efficience et d'équité et des considérations électorales sur la création des programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales ainsi que sur la

distribution des fonds de ces programmes. En ce qui concerne les raisons des transferts intergouvernementaux, la recension des écrits permet de constater que plusieurs modèles théoriques ont été développés afin de comprendre les raisons pour lesquelles les gouvernements centraux mettent en place des programmes destinés à financer des services publics offerts par les gouvernements locaux. Dans la deuxième partie de ce chapitre, nous allons ainsi voir que les modèles normatifs du fédéralisme fiscal identifient plusieurs dysfonctionnements dans la gestion décentralisée des services publics nécessitant l'instauration d'un système de transferts intergouvernementaux afin d'optimiser l'offre de biens publics à la population (Oates, 1972 et 2008; Wildasin, 2004; Wilson, 1999). De leur part, les approches positives du fédéralisme fiscal ont mis l'accent sur les intérêts particuliers des acteurs appartenant aux différents paliers du système fédéral pour expliquer l'existence de ces transferts (Brennan et Buchanan, 1980; Cox et McCubbins, 1986; Dixit et Londregan, 1996; Inman, 2001; Jones et autres, 2000; Weingast et Shepsle, 1981; Wildasin, 2004). Nous constatons toutefois que peu d'études empiriques au Canada et ailleurs dans le monde se sont penchées sur les facteurs qui expliquent la création des transferts intergouvernementaux (Hulten et Schwab, 1997; Wallis, 1991).

Quant à la distribution des fonds des programmes de transferts intergouvernementaux, il s'agit d'une préoccupation qui a trait à la qualité de la mise en œuvre de ces programmes. Plusieurs études montrent à cet égard que les transferts intergouvernementaux ne sont pas utilisés uniquement pour des considérations d'efficience et d'équité mais également pour des considérations électorales (Bickers et Stein 2004; Gamkhar et Ali 2008; Grossman 1994; Hall 2008). Malgré l'accumulation des connaissances, c'est un sujet qui demeure

pertinent dans le contexte canadien, car à notre connaissance, il n'y a que quelques études canadiennes qui ont analysé l'effet des considérations électorales sur la distribution des transferts intergouvernementaux (Dickson 2009 ; Milligan et Smart 2005). L'étude vient de ce fait contribuer aux travaux récents qui ont commencé à jeter de la lumière sur l'importance des considérations électorales dans la distribution des transferts intergouvernementaux à l'extérieur des États-Unis (Dahlberg et Johansson 2002 ; Dickson 2009 ; Leigh 2008 ; Veiga et Pinho 2007). En effet, la majorité des études sur le sujet ont porté sur le système politique américain. Or, ce système présente des caractéristiques qui sont différentes des régimes parlementaires, notamment la fragmentation du pouvoir et le faible poids des partis politiques (Levitt et Snyder 1995 ; Rich 1989). D'ailleurs, des modèles théoriques récents prédisent que, dans un système politique comme celui du Canada, les transferts intergouvernementaux favorisent les circonscriptions à forte concurrence électorale alors que dans un système qui ressemble à celui des États-Unis, ces transferts privilégient les circonscriptions qui sont loyales au parti au pouvoir (Golden et Picci, 2008; McGillivray, 2004).

Le deuxième thème porte sur l'effet des transferts intergouvernementaux sur les dépenses municipales. Étant donné que, dans la plupart des cas, ce sont des transferts inconditionnels ou des transferts conditionnels et à enveloppe fermée mais qui ne représentent qu'une faible proportion des dépenses municipales, la théorie classique des finances publiques prévoit que leur effet sur les dépenses municipales devrait être équivalent à l'effet du revenu de l'électeur médian (Bradford et Oates, 1971). Or, puisque l'élasticité-revenu des dépenses publiques est généralement faible, on s'attend à ce que

ces transferts n'aient pas d'effet significatif sur les dépenses municipales (Breeks et Philips, 2010).

La théorie classique des finances publiques émet donc de sérieux doutes sur l'efficacité des transferts inconditionnels et des transferts conditionnels à enveloppe fermée comme outil d'intervention pour améliorer l'offre des services municipaux. Les études empiriques ont montré toutefois que ces transferts ont un effet sur les dépenses municipales qui est plus élevé que l'effet du revenu de l'électeur médian (Acosta, 2010; Brooks et Phillips, 2010; Cardena et Sharma, 2011; Deller et Maher, 2005; Gamkhar, 2003; Hines et Thaler, 1995; Lagos-Penas, 2008; Ligia, 2002; Nesbet et kreft, 2009). La recherche menée sous ce thème s'inscrit donc dans un effort considérable visant à comprendre cette anomalie qui risque de miner la théorie classique des finances publiques.

3. Conclusion

Il nous apparaît donc que les transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux sont un sujet qui demeure d'actualité en analyse de politiques publiques. D'une part, les données sur les transferts intergouvernementaux indiquent que des montants considérables et en constante croissance sont consacrés annuellement par les ordres supérieurs de gouvernement au financement des services municipaux. Des études sont en conséquence, requises pour montrer dans quelle mesure ces transferts sont utilisés selon les principes de la saine gestion ainsi que pour évaluer leur contribution à la qualité de vie de la population. Les résultats de ces recherches pourront ainsi informer les décideurs et la population en général sur la pertinence, la qualité de la mise en œuvre et les effets des programmes de transferts intergouvernementaux.

D'autre part, plusieurs propositions théoriques ont été développées à propos de la raison d'être, de la distribution et des effets des transferts intergouvernementaux. Ces propositions ont besoin toutefois d'être soumises à des vérifications empiriques afin de tester leur capacité de rendre compte de la réalité de ces transferts. Les résultats de ces études pourraient ainsi valider des théories ou révéler des anomalies, des incohérences ou des objets d'études qui sont susceptibles de susciter de nouvelles contributions théoriques.

Chapitre 2 : Les transferts intergouvernementaux: recension des écrits

La recension des écrits a pour objectif de présenter les contributions théoriques et empiriques qui ont trait aux deux thèmes de cette étude. Ainsi, la première section est consacrée aux écrits sur les raisons des transferts intergouvernementaux. La deuxième section de ce chapitre expose, pour sa part, les travaux sur leurs effets.

1. Les raisons des transferts intergouvernementaux.

Le fédéralisme fiscal est un champ de recherche qui a pour objet l'étude des relations fiscales dans les systèmes fédéraux (Oates, 1972 & 2008). Les travaux s'inscrivant dans ce courant traitent de plusieurs sujets comme les raisons du choix de ce mode de gouvernance (Elazar, 1987), la performance de ce mode de gouvernance par rapport à d'autres systèmes politiques (Rodden et Wibbels, 2002) et enfin, ce qui constitue l'objet de cette étude, les transferts intergouvernementaux (Oates, 1972 & 2008; Wilson, 1999).

Les travaux sur le fédéralisme fiscal peuvent être regroupés sous deux catégories, soit les études à caractère normatif visant à améliorer le fonctionnement des fédérations, et les études à caractère positif visant plutôt à comprendre le fonctionnement de ce système politique (Weingast, 2009). Dans les sections suivantes, nous allons donc présenter successivement les contributions d'ordres normatif et positif qui ont trait aux transferts intergouvernementaux.

1.1. L'approche normative du fédéralisme fiscal

L'approche normative du fédéralisme fiscal a pour objet la conception du meilleur système fédéral eu égard aux principes de l'efficacité et de l'équité. Ainsi, dans cette approche, les transferts inconditionnels ont pour objectif de réduire les disparités entre les

régions et de ce fait, de promouvoir l'équité au sein de la fédération (Oates, 1972 & 2008). Ces transferts sont généralement destinés aux régions les moins nanties et sont utilisés par celles-ci selon leurs besoins. Le programme de péréquation au Canada en est l'exemple patent.

Les transferts conditionnels sont, quant à eux, dictés par des considérations d'efficience. Plus précisément, le gouvernement fédéral utilise ces transferts pour participer au financement des biens publics locaux qui sont à l'origine d'externalités horizontales (Oates, 1972; Oates, 2008; Wildasin, 2004).

Selon l'approche normative du fédéralisme fiscal, la décentralisation de l'offre des biens publics locaux améliore l'efficience du secteur public. La décentralisation permet de mieux adapter l'offre aux différences régionales, d'encourager la concurrence entre gouvernements locaux, de favoriser l'innovation et de réduire l'illusion fiscale (Oates, 1972 & 2008; Mueller, 1999).

Toutefois, l'existence des externalités horizontales entre les gouvernements locaux peut conduire à une offre inférieure à la quantité socialement désirable (Oates, 1972; Wilson, 1999). Cette situation risque de se produire dans la mesure où les coûts et les avantages qui incombent aux résidents des autres localités ne sont pas pris en compte dans la prise de décision de la localité qui en est à l'origine. Le rejet des eaux usées par les municipalités dans une rivière qui pollue l'eau utilisée par les municipalités qui sont situées en aval est un exemple classique des externalités horizontales.

Les transferts conditionnels et à frais partagés sont ainsi utilisés par le gouvernement fédéral pour corriger les externalités horizontales en incitant les gouvernements locaux à

augmenter l'offre de biens publics locaux, par exemple, la construction d'usines de traitement des eaux usées. La contribution du gouvernement fédéral dans le coût de ce type d'installations devrait correspondre à l'ampleur des externalités, soit le bénéfice que les autres localités en retirent (Oates, 1972 & 2008; Wildasin, 2004).

Il faut noter que, dans la pratique, les transferts intergouvernementaux n'obéissent pas toujours aux conditions de l'approche normative du fédéralisme fiscal. Dans une étude sur les programmes de subventions aux infrastructures de transport, Hulten et Schwab (1997) ont ainsi montré une faible relation entre l'aide financière et l'ampleur des externalités de ces infrastructures. Dans son analyse des politiques sociales du *New Deal* aux États-Unis, Wallis (1991) montre également que les programmes à frais partagés ont été adoptés à la suite de la formation d'une coalition politique entre les élus et les gouverneurs des États et non pas en raison de la présence des externalités des activités financées par ces programmes.

1.2. L'approche positive du fédéralisme fiscal

L'approche positive du fédéralisme fiscal a pour objet la compréhension des raisons expliquant l'existence des transferts intergouvernementaux. La recension des écrits a permis de distinguer cinq principaux modèles, soit le modèle du *Pork Barrel Politics*, la théorie du transfert de coûts, le modèle du Léviathan, le modèle du cycle électoral et enfin, le modèle bureaucratique.

Le modèle du Pork Barrel Politics

Dans le modèle du *Pork Barrel Politics*, les électeurs récompensent les élus pour les avantages que ces derniers apportent à leurs circonscriptions électorales (Bickers et Stein,

2000; Cox et McCubbins, 1986; Dixit et Londregan, 1996; Weingast et Shepsle, 1981). Les représentants à l'Assemblée législative se trouvent ainsi dans une situation où chaque élu cherche à drainer le maximum de fonds publics à sa circonscription électorale afin d'augmenter ses chances d'être réélu. Par conséquent, les transferts intergouvernementaux font partie des tactiques utilisées par les élus afin d'obtenir le soutien politique des électeurs en concentrant les avantages dans leurs circonscriptions et en dispersant les coûts sur l'ensemble du territoire.

Dans le modèle du *Pork Barrel Politics*, le parti au pouvoir distribue les transferts intergouvernementaux selon une stratégie visant à maximiser le nombre de votes qu'il peut en obtenir (Cox et McCubbins, 1986; Dixit et Londregan 1996 et 1998 ; Lindbeck et Weibull 1987). Selon les versions du modèle, la distribution de l'aide favoriserait les circonscriptions électorales loyales au parti au pouvoir (Cox et McCubbins, 1986; Joanis, 2010) ou au contraire, les régions à forte concurrence électorale (Dixit et Londregan 1996 et 1998 ; Lindbeck et Weibull 1987).

Le tableau 1 présente les résultats d'études récentes qui ont testé l'effet des considérations électorales sur les dépenses publiques en général et des transferts intergouvernementaux en particulier. Comme le montre ce tableau, la distribution des fonds publics semble favoriser les circonscriptions qui votent pour le parti au pouvoir, les circonscriptions représentées par des élus ayant plus d'expérience politique ainsi que les circonscriptions à forte concurrence électorale.

Tableau 1: Résultats d'études récentes sur l'utilisation des dépenses publiques à des fins électorales

Auteurs	Pays	Objet	Parti	Expérience de l'élu	Intensité de la concurrence
Denemark (2000)	Australie	Dépenses fédérales par circonscription électorale	+	NT	+
Leigh (2008)	Australie	Dépenses fédérales par circonscription électorale	+	NT	NS
Worthington et Dollery (1994)	Australie	Transferts fédéraux aux États	+, -	NT	+, -
Dickson (2009)	Canada	Dépenses fédérales par province	+	NT	+
Joanis (2010)	Canada - Québec	Dépenses de Québec par circonscription électorale	+	NT	NS
Milligan et Smart (2005)	Canada	Dépenses fédérales par circonscription électorale	+	-	+
Balla (2002)	États-Unis	Dépenses fédérales par circonscription électorale	+	+	NT
Bickers et Stein (2000)	États-Unis	Dépenses fédérales par circonscription électorale	+	+	+
Gamkhar et Ali (2007)	États-Unis	Transferts fédéraux aux États	NT	+	+
Grossman (1994)	États-Unis	Transferts fédéraux aux États	+	NT	NS
Hall (2008)	États-Unis	Transferts fédéraux aux municipalités (county)	NS	+	-
Levitt et Snyder (1995)	États-Unis	Dépenses fédérales par circonscription électorale	+	NT	NT
Stein et Bickers (1994)	États-Unis	Dépenses fédérales par circonscription électorale	+	NS	+
Golden et Picci (2008)	Italie	Dépenses par province	+	NT	+
Costa-I- Font et autres (2003)	Mexique	Dépenses fédérales dans les États	+	NT	NT
Veiga et Pinho (2007)	Portugal	Transferts aux municipalités	NS	NS	+
Dahlberg et Johansson (2002)	Suède	Transfert aux municipalités	NS	NT	+

+ = effet positif, - = négatif (+/- = selon les modèles), NS = non significatif, NT = non testé.

Le modèle du *Pork Barrel Politics* met ainsi l'accent sur l'influence des considérations électorales sur les politiques de redistribution en général et les transferts intergouvernementaux en particulier. Ce modèle ne permet pas toutefois d'expliquer adéquatement les programmes qui bénéficient à toutes les régions, comme c'est le cas lorsque l'aide financière est accordée au prorata de la population. Le mécanisme visant à concentrer géographiquement les avantages et à disperser les coûts ne fonctionne pas dans ces programmes (Bickers et Stein, 2004 ; Dahlberg et Johansson 2002 ; Levitt et Snyder 1995 ; Rich, 1989).

Le modèle du Léviathan

Dans le modèle du Léviathan (Brennan et Buchanan, 1980), les transferts intergouvernementaux sont un moyen pour limiter la concurrence fiscale entre les gouvernements locaux. La concurrence fiscale peut consister en des baisses d'impôts destinées à attirer de nouvelles entreprises et à maintenir celles déjà établies dans une municipalité. Afin d'en atténuer les effets négatifs sur leur capacité de prélever les taxes, les gouvernements locaux seraient constitués en un cartel en confiant au gouvernement fédéral le mandat d'uniformiser le système fiscal et d'effectuer les prélèvements fiscaux. Les revenus collectés seraient par la suite acheminés aux gouvernements locaux sous forme de transferts. En contrepartie d'assumer cette fonction, le gouvernement fédéral s'approprie une partie des prélèvements fiscaux.

Il est difficile à notre avis, d'admettre que les gouvernements locaux transfèrent leurs compétences en matière de fiscalité au gouvernement central afin d'atténuer l'effet de la

concurrence fiscale. Le contrôle des ressources financières est un enjeu important pour tout gouvernement dans la mesure où toutes ses interventions en dépendent. Au Canada par exemple, ce sujet a historiquement alimenté les tensions entre le gouvernement fédéral et les provinces (Simeon et Robinson, 1990).

Le modèle du cycle électoral

Le modèle du cycle électoral suppose la présence d'un lien entre les dépenses publiques et le cycle électoral (Rich, 1989; Rogoff et Sibert, 1988). Selon ce modèle, le gouvernement aurait tendance à augmenter les dépenses publiques, à l'approche des élections afin de créer de l'emploi et obtenir le soutien politique des électeurs, et à les réduire après les élections dans le but de contrôler l'inflation (Greffé, 1987; Tellier, 2006). Le modèle du cycle électoral pourrait ainsi être utilisé pour comprendre les variations à court terme des dépenses publiques (Tellier, 2006).

Toutefois, le modèle ne permet pas, à notre avis, de tirer des hypothèses sur la distribution géographique des transferts intergouvernementaux.

Le modèle bureaucratique

Dans le modèle bureaucratique (Niskanen, 1994), le comportement du bureaucrate est motivé par la recherche du pouvoir, de la sécurité, du revenu et du réseautage que le poste offre à son titulaire. Ces éléments sont positivement corrélés avec la taille du budget et expliqueraient pourquoi le bureaucrate cherche à maximiser son budget.

La bureaucratie utilise alors son pouvoir discrétionnaire pour allouer les fonds selon des stratégies visant à maximiser le soutien politique à ses programmes et de ce fait,

maintenir ou augmenter son budget. Plus particulièrement, elle accorde des subventions aux circonscriptions de certains élus, en reconnaissance du soutien politique passé ou de celui qui est anticipé (Rich, 1989).

La théorie du transfert de coûts

Selon la théorie du transfert de coûts (Inman, 2001; Jones, 2000; Wildasin, 2004), les transferts intergouvernementaux sont le résultat des pressions politiques des gouvernements locaux sur le gouvernement central. Ces pressions ont pour objectif de financer les biens publics locaux par les non-résidents, soit les ressources fiscales du gouvernement central (Inman, 2001).

La volonté locale de disperser les coûts trouve son appui dans la volonté du gouvernement central de concentrer les bénéfices. Cette convergence des intérêts encourage ainsi la mise en place des programmes de transferts intergouvernementaux.

La théorie du transfert de coûts met la lumière sur le rôle des gouvernements locaux dans l'analyse des transferts intergouvernementaux. Les transferts ne sont plus des variables exogènes, mis en place de la seule volonté du gouvernement fédéral. Ils sont aussi le résultat des pressions des gouvernements locaux (Inman, 2001). Cette théorie souffre toutefois de la même faiblesse que le modèle du *Pork Barrel Politics* à savoir, la difficulté d'expliquer les programmes nationaux qui bénéficient à toutes les régions.

2. Effets des transferts intergouvernementaux

Le modèle de l'électeur médian constitue le cadre théorique le plus utilisé dans l'analyse des effets des transferts intergouvernementaux (Bergstrom et Goodman, 1973; Borcharding et Deacon, 1972 ; Romer et Rozenhal, 1979). La principale conclusion de ce modèle est que dans un système de vote à la majorité simple, et moyennant certaines hypothèses sur les fonctions de préférences des électeurs, c'est le choix de l'électeur médian qui détermine l'issue du vote (Muller, 1999; Fisher, 1996). C'est pour cette raison que le gouvernement élu cherche son support en alignant l'offre des biens publics à ses préférences. Il en découle que l'offre des biens publics correspond à celle qui permet à l'électeur médian de maximiser son bien-être (Whittman, 1989).

Dans le modèle de l'électeur médian, la demande des biens publics locaux dépend du revenu de l'électeur médian, de sa part fiscale dans le financement de ces biens ainsi que de sa fonction d'utilité (Bergstrom et Goodman, 1973). Ce modèle permet de ce fait de mettre des hypothèses sur les mécanismes par lesquels les transferts intergouvernementaux influencent le comportement des municipalités.

Ainsi, les transferts à frais partagés viennent réduire la part fiscale de l'électeur médian dans le financement des services publics municipaux. Ils sont donc similaires aux subventions des prix et de ce fait, leur effet sur les dépenses municipales dépend de l'élasticité prix de l'électeur médian (Gramlich, 1977; Fisher, 1996 ; Rubinfeld, 1984).

L'effet des programmes à frais partagés et à enveloppe fermée dépend pour sa part du montant que la municipalité aura investi advenant qu'elle n'en a pas bénéficié (Gramlich, 1977; Moffit, 1984; Rubinfeld, 1984). Si ce montant est inférieur à sa part dans le coût des

services subventionnés dans le cadre de ces programmes, ces derniers ont pour effet de réduire le coût d'acquisition de ces services. La municipalité va donc réagir en augmentant son offre de services et l'ampleur de cette augmentation dépend de l'élasticité prix de ses services. Dans le cas où le montant que la municipalité aura investi sans ces programmes est supérieur au coût des services subventionnés, la municipalité considère la subvention comme un revenu additionnel. L'effet de la subvention dépend par conséquent de l'élasticité-revenu des services municipaux (Oates, 2008).

Par ailleurs, le modèle de l'électeur médian prévoit que dans un système de prise de décision à la majorité simple, les transferts inconditionnels peuvent être considérés comme étant des transferts versés directement aux personnes. Leur effet sur les dépenses municipales devrait donc être égal à l'effet du revenu de l'électeur médian (Bradford et Oates, 1971). Or, puisque l'élasticité-revenu des dépenses publiques est généralement faible (entre 0.05 et 0.10), on s'attend à ce que ces transferts n'aient pas d'effet significatif sur les dépenses municipales (Brecks et Philips, 2010). Une grande partie des subventions serait retournée aux contribuables sous forme de baisse d'impôts et de taxes.

La théorie prévoit aussi que la réaction des dépenses municipales à la baisse des transferts intergouvernementaux est symétrique à la hausse de ces transferts (Oates et Gamkhar, 1996; Gamkhar, 2000). Étant donnée leur faible élasticité, des coupures dans le montant des transferts n'auront pas donc de conséquences notables sur la qualité des services à la population.

Les études empiriques ont montré toutefois que les transferts inconditionnels ont un effet plus élevé que le revenu de l'électeur médian (Acosta, 2010; Brooks et Phillips, 2010; Cardena et Sharma, 2011; Deller et Maher, 2005; Gamkhar, 2003; Hines et Thaler, 1995;

Lagos-Penas, 2008; Ligia, 2002; Nesbet et kreft, 2009). Cette anomalie, appelée effet papillon, a suscité un nombre considérable de recherches sur les effets des transferts intergouvernementaux. Ainsi, plusieurs propositions théoriques ont été avancées à ce propos notamment, l'illusion fiscale et les problèmes de l'agence (Chubb, 1985; Hines et Thaler, 1995; Nicholson et Crotty, 2004). Sur le plan de la méthodologie, des erreurs dans la spécification des modèles économétriques sont citées parmi les facteurs qui expliqueraient pourquoi les transferts inconditionnels ont un effet plus élevé que le revenu médian (Gamkar, 2003; Knight, 2002; Medgal, 1986; Moffit, 1984).

Des études empiriques ont également montré que les dépenses municipales réagissent de manière asymétrique aux transferts intergouvernementaux (Cardena et Sharma, 2011 ; Lagos Penãs, 2008 ; Gamkhar, 2000; Gamkhar et Oates, 1996 ; Ligia, 2002). Plus précisément, les gouvernements locaux auraient tendance à remplacer la baisse des transferts par leurs propres ressources afin de maintenir l'offre de services. Ce constat qui constitue un rejet de l'hypothèse de la symétrie est expliqué par les pressions des groupes qui bénéficient de ces transferts (Gramlich, 1977), la faible de tolérance des électeurs au risque de la dégradation de leur bien-être (Hines et Thaler, 1995) ainsi que les tactiques électorales des élus (Lagos-Penãs, 2008).

3. Synthèse et questions de recherche

La recension des écrits montre que les transferts intergouvernementaux sont un domaine de recherche fertile qui a donné lieu à plusieurs modèles théoriques ainsi qu'à un nombre considérable de recherches empiriques. Malgré l'accumulation des connaissances dans le domaine, la recension des écrits a permis d'identifier des sujets qui méritent d'être approfondis davantage.

Tout d'abord, plusieurs modèles théoriques ont été développés afin de comprendre les raisons des transferts intergouvernementaux. Ces modèles montrent que les transferts intergouvernementaux pourraient être utilisés soit pour améliorer les conditions d'équité et d'efficacité du système fédéral ou au contraire, à des fins purement électorales. Les retombées de ces programmes dépendront ainsi de laquelle de ces deux logiques domine le processus de prise de décision.

Les études empiriques indiquent, pour leur part, que les deux logiques semblent être à l'œuvre. Le parti au pouvoir semble utiliser les transferts aussi bien pour améliorer le bien-être de la population que pour augmenter la probabilité d'être réélu. Il faut noter toutefois que ces études ne font pas la distinction entre les considérations qui sont présentes au moment de l'adoption d'un programme de transferts intergouvernementaux et celles qui sont présentes au moment de la mise en œuvre. Puisque ce ne sont pas nécessairement les mêmes acteurs qui interviennent à ces deux moments (Gertson, 2004), la dynamique politique de l'adoption des programmes de transferts pourrait être différente de celle de leur mise en œuvre. Du point de vue analytique, il devient alors important de distinguer les considérations au moment de l'adoption des programmes de transfert intergouvernementaux de celles qui sont présentes au moment de la mise en œuvre de ces programmes.

Ensuite, la majorité des études sur les transferts intergouvernementaux a porté sur le système politique américain. Toutefois, le système politique américain présente des caractéristiques qui sont différentes des régimes parlementaires, notamment la fragmentation du pouvoir et le faible poids des partis politiques. Les particularités du système politique américain posent des contraintes quant à la possibilité de généraliser les

résultats de ces études aux régimes parlementaires comme celui du Canada (McGillivray, 2004).

Enfin, les recherches montrent que les transferts intergouvernementaux ont un effet positif sur les dépenses des gouvernements locaux. Ces recherches ont également tendance à montrer que la réaction des gouvernements locaux à ces transferts n'est pas conforme aux prédictions du modèle de l'électeur médian, qui en l'occurrence, constitue le cadre théorique le plus couramment utilisé. Cette anomalie continue de susciter un nombre considérable de recherches sur les effets des transferts intergouvernementaux, tant sur le plan théorique qu'empirique.

La présentation des travaux sur les transferts intergouvernementaux permet ainsi de formuler quatre questions de recherche:

- 1- Quelles sont les raisons des transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux?
- 2- Quelle est l'influence des considérations électorales sur la distribution des transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux?
- 3- Est-ce que l'élasticité des dépenses municipales aux transferts inconditionnels est plus élevée que l'élasticité-revenu de ces dépenses?
- 4- Est-ce que les dépenses municipales réagissent de manière asymétrique à la hausse et à la baisse des transferts intergouvernementaux?

Comme nous allons le voir dans le chapitre suivant, nous avons utilisé les données des programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales au Canada pour

répondre aux deux premières questions. L'analyse permettrait ainsi de générer des connaissances sur l'influence relative des considérations d'efficacité et d'équité et des considérations électorales sur la création et la mise en œuvre des transferts intergouvernementaux au Canada. Ces deux questions ont fait chacune l'objet d'un article.

Les deux dernières questions ont pour objectif de tester deux hypothèses tirées du modèle de l'électeur médian. Il s'agit d'une part de l'équivalence de l'effet des transferts inconditionnels et de l'effet du revenu médian sur les dépenses municipales et d'autre part, de la symétrie de la réaction des municipalités à la hausse et à la baisse de ces transferts. Les données relatives aux transferts du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec aux municipalités ont été utilisées à cet effet. Les résultats de cette analyse ont fait l'objet du troisième article de cette étude.

Le cadre théorique et la méthodologie afférents à ces questions de recherche font l'objet du chapitre suivant.

Chapitre 3 : Cadre théorique et méthodologie

Ce chapitre a pour objet de présenter le cadre théorique et la méthodologie relatifs aux quatre questions de recherche. Le cadre théorique présente les théories qui ont été utilisées pour analyser les transferts de financement des services municipaux. Le but étant de préciser les principales propositions ou hypothèses qui feront l'objet des vérifications empiriques. Quant aux méthodes, elles ont été choisies en fonction des questions de recherche. Ainsi, des méthodes qualitatives ont été utilisées pour analyser les raisons des transferts intergouvernementaux de financement des infrastructures municipales alors que des méthodes quantitatives ont été utilisées pour analyser la distribution de ces transferts. Des méthodes quantitatives ont également servi pour étudier les effets des transferts de fonctionnement.

Ce chapitre se compose de trois sections. La première section est consacrée au cadre théorique et à la méthodologie qui ont été utilisés pour analyser les raisons des transferts intergouvernementaux de financement des infrastructures municipales. Le cadre théorique et la méthodologie employés pour analyser l'influence des considérations électorales sur la distribution de ces transferts sont présentés dans la deuxième section de ce chapitre. La dernière section expose quant à elle, le cadre théorique et la méthodologie d'analyse des effets des transferts de fonctionnement sur les dépenses municipales.

1. Raisons des transferts intergouvernementaux

La première question de recherche a pour objet l'analyse des raisons des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales. Quatre propositions théoriques ont été formulées à partir des principaux modèles du fédéralisme fiscal. Ces propositions ont été soumises, par la suite, à des vérifications empiriques.

1.1. Cadre théorique

Le fédéralisme fiscal est un champ de recherche qui a pour objet l'étude des relations fiscales dans les systèmes fédéraux (Oates, 1972 & 2008). Ce champ a vu naître plusieurs modèles théoriques qui peuvent être classés sous deux grandes catégories : l'approche normative et l'approche positive du fédéralisme fiscal.

L'approche normative du fédéralisme fiscal

Dans l'approche normative du fédéralisme fiscal, les décideurs publics ont pour objectif de maximiser le bien-être de leurs concitoyens en organisant le secteur public selon les principes de l'efficacité et de l'équité (Oates, 1972; Weingast, 2009). Selon cette approche, les transferts inconditionnels ont pour objectif de soutenir financièrement les régions les moins nanties afin d'améliorer leur offre de services et de promouvoir l'équité au sein de la fédération (Oates, 1972 & 2008; Weingast, 2009).

Les transferts conditionnels seraient utilisés, quant à eux, pour corriger les externalités horizontales, c'est-à-dire entre les gouvernements locaux. L'existence d'externalités horizontales peut avoir pour conséquence une offre inférieure à la quantité socialement désirable (Oates, 1972; Wilson, 1999). Cette situation se produit lorsque les coûts et les avantages qui incombent aux résidents des autres localités ne sont pas pris en compte dans la prise de décision de la localité qui en est à l'origine.

Le gouvernement fédéral utiliserait ainsi les transferts conditionnels pour corriger le problème d'externalités horizontales. La participation du gouvernement fédéral dans le financement des biens publics locaux a pour effet de baisser le coût marginal de ces derniers. Les municipalités réagissent alors à cet incitatif en augmentant l'offre de ces biens. Selon la théorie normative, la contribution du gouvernement fédéral dans le

financement des biens publics locaux devrait correspondre à l'ampleur des externalités, soit les avantages que les autres localités en retirent (Oates, 1972 & 2008; Wildasin, 2004).

Les programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales sont des transferts conditionnels comme en témoignent le Fonds Chantier Canada, le Fonds des Infrastructures Municipales Rurales et le Programme Travaux d'Infrastructures Canada. Le gouvernement fédéral assume généralement le tiers du coût des projets financés par ces programmes tandis que les provinces et les municipalités assument les deux tiers du coût. Étant donné les caractéristiques de ces programmes, la théorie des externalités horizontales permet de formuler la proposition suivante:

Proposition 1 : *Les programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales ont pour objectif d'inciter les municipalités à investir dans les infrastructures qui ont des retombées positives sur les résidents des autres municipalités.*

L'approche positive du fédéralisme fiscal

Les modèles positifs proviennent du souci de comprendre l'écart entre les prescriptions des théories normatives du fédéralisme fiscal et la réalité des transferts intergouvernementaux. Le modèle du *Pork Barrel Politics* et la théorie du transfert de coûts en font partie.

1. Le modèle du *Pork Barrel Politics*

Weingast et Shepsle (1981) soutiennent que les bases géographiques de la démocratie, c'est-à-dire le découpage du territoire en plusieurs circonscriptions électorales dont chacune doit élire un représentant à l'Assemblée législative, ont pour effet d'inciter les élus à utiliser leur pouvoir afin d'obtenir le financement fédéral des projets qui bénéficient à leurs

circonscriptions électorales. Ce comportement est basé sur le principe qu'en contrepartie des fonds ramenés, les électeurs accorderaient leur soutien à l'élu aux prochaines élections.

Dans le modèle du *Pork Barrel Politics*, les transferts intergouvernementaux font donc partie des moyens utilisés par les élus afin d'obtenir le soutien politique des électeurs en concentrant les avantages dans leurs circonscriptions électorales et en dispersant les coûts sur l'ensemble du territoire (Bickers et Stein, 2000; Cox et McCubbins, 1986; Dixit et Londregan, 1996; Weingast et Shepsle, 1981). Plus particulièrement, dans le régime parlementaire comme celui du Canada, dans lequel les partis politiques dominent le processus de prise de décision, le parti au pouvoir est censé utiliser les transferts intergouvernementaux pour consolider ses bases dans les circonscriptions à forte concurrence électorale (McGillivray, 2004; Milligan et Smart, 2005). La proposition suivante pourrait donc être tirée du modèle du *Pork Barrel Politics*:

Proposition 2 : *Les programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales sont le résultat des tactiques électorales du gouvernement fédéral visant à concentrer les gains dans certaines régions et à disperser les coûts sur l'ensemble du pays.*

2. La théorie du transfert de coûts

La théorie du transfert de coûts met l'accent sur le rôle des gouvernements locaux dans la création des programmes de transferts intergouvernementaux (Inman, 2001; Jones, 2000; Wildasin, 2004). Selon cette théorie, les gouvernements locaux exercent des pressions politiques sur le gouvernement fédéral afin d'obtenir des subventions destinées au financement de l'offre des biens publics locaux. En agissant ainsi, le maire d'une municipalité par exemple souhaite transférer une partie du coût des services municipaux

aux résidents des autres municipalités et de ce fait, d'alléger la pression fiscale sur ses contribuables (Inman, 2001). À cause des pratiques du *Pork Barrel Politics*, le gouvernement fédéral répond favorablement à ces pressions en mettant en place des programmes de transferts intergouvernementaux.

La théorie du transfert des coûts permet de formuler la proposition suivante:

Proposition 3 : *Les programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales sont le résultat des pressions des municipalités visant à transférer les coûts de leurs infrastructures au gouvernement fédéral.*

1.2. Méthodologie

L'approche de cette étude consiste à comparer les trois propositions tirées des théories du fédéralisme fiscal avec les données relatives aux raisons expliquant la contribution du gouvernement fédéral au financement des infrastructures municipales. Pour y parvenir, la cueillette et l'analyse des données ont été articulées autour des trois thèmes suivants :

1. Les considérations d'efficience et d'équité : Il s'agit ici de savoir dans quelle mesure la contribution du gouvernement fédéral dans le financement des infrastructures municipales ainsi que le choix des modes de financement sont motivés par des considérations d'efficience et d'équité. Les données recueillies sous ce thème servent à évaluer la capacité explicative de la théorie normative du fédéralisme fiscal.
2. Les considérations électorales: sous ce thème, nous avons collecté des données relatives aux facteurs politiques pouvant inciter le gouvernement fédéral à investir

dans les infrastructures municipales. Ce thème correspond donc à la deuxième proposition tirée du modèle du *Pork Barrel Politics*.

3. Les pressions politiques des municipalités: les données collectées sous ce thème ont pour objectif de savoir si les programmes fédéraux de transferts aux municipalités ont été adoptés de façon autonome ou, comme le prévoit la théorie du transfert des coûts, à la suite des pressions des municipalités.

Les résultats de l'étude sont basés sur les données recueillies auprès des acteurs provenant des organismes publics qui financent ou qui sont responsables de la mise en œuvre des programmes de financement des infrastructures municipales ainsi que des associations municipales qui représentent la population cible de ces programmes. Des entrevues ont été ainsi réalisées avec les gestionnaires des programmes de financement des infrastructures municipales au Ministère des Affaires Municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire du Québec (MAMROT), au Ministère des Transports du Québec (MTQ), au Secrétariat au Conseil du Trésor du Québec (SCT), à la Société de Financement des Infrastructures Locales du Québec (SOFIL), à Développement Économique du Canada (DEC) et à Infrastructure Canada. Ces organisations sont responsables des principaux programmes d'infrastructures municipales. Des entrevues ont été aussi réalisées avec des représentants de la clientèle cible de ces programmes, soit la Fédération Canadienne des Municipalités (FCM), la Fédération Québécoise des Municipalités (FQM) et l'Union des Municipalités du Québec (UMQ).

Avant la réalisation des entrevues, les personnes qui ont accepté de participer à la recherche ont été informées des règles éthiques qui encadrent la recherche. De même, elles ont été invitées à signer un formulaire de consentement de participation à la recherche. Au

total, 12 entrevues semi-dirigées d'environ 1h 30 mn chacune ont été réalisées. Les entrevues ont été menées selon une grille de questions tirées des trois thèmes mentionnés plus haut. Mais au fur à mesure du déroulement des entrevues, de nouveaux sujets ont émergé et par conséquent, des questions ont été ajoutées afin d'en tenir compte.

En plus des entrevues, une cinquantaine de documents a été consultée. Il s'agit des publications pertinentes du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec, notamment les budgets, les ententes et les guides relatifs aux principaux programmes de financement des infrastructures municipales. C'est le cas aussi des publications des associations des municipalités et de leurs alliés relatives aux infrastructures municipales, comme les mémoires et les études de la FCM et de la Coalition pour le renouvellement des infrastructures municipales (CRIM).

Nous avons commencé l'analyse documentaire par la consultation des documents-cadres des programmes d'infrastructures, notamment les guides et les ententes entre le gouvernement fédéral et les provinces relatives aux programmes d'infrastructures. La liste des documents a été élargie au fur et à mesure de la réalisation des entrevues. En effet, à plusieurs occasions, les personnes interviewées nous ont transmis des documents ou elles ont fait référence à des publications relatives à des politiques ou des programmes d'infrastructures. Nous avons consulté par la suite ces documents pour approfondir notre compréhension des thèmes abordés et valider les informations recueillies lors des entrevues.

Les verbatim des entrevues et les résumés des documents consultés ont été analysés à l'aide du logiciel d'analyse des données qualitatives NVIVO. Ainsi, les données ont été codées selon une grille élaborée à partir des trois thèmes relatifs à l'existence des transferts

fédéraux qui sont tirés des théories du fédéralisme fiscal: les considérations d'efficacité et d'équité, les considérations électorales et enfin, la pression politique des municipalités. Des codes ont été ajoutés et ceux existants ont été raffinés à la lumière des données de l'étude. Les codes traitant d'une même thématique ont été par la suite regroupés et le matériel codifié a été synthétisé. Ce processus a permis de faire ressortir les principaux résultats de l'étude (Robson, 2002; Miles et Haberman, 1994).

2. La distribution des transferts intergouvernementaux

La deuxième question de recherche de cette thèse a trait aux effets des considérations électorales sur la distribution des transferts intergouvernementaux. Comme il a été mentionné plus haut, cette question se distingue de la première par le fait qu'elle porte sur la phase de la mise en œuvre et non pas de l'adoption de ces programmes. Les données du programme Travaux d'infrastructures Canada Québec 2000 (programme TICQ 2000) ont été ainsi utilisées pour tester des hypothèses tirées du modèle du *Pork Barrel Politics*.

2.1. Cadre théorique

Le modèle du *Pork Barrel Politics*, qui en l'occurrence, constitue le cadre théorique le plus utilisé pour étudier l'influence des facteurs politiques sur les dépenses publiques (Dahlberg et Johansson, 2002), est fondé sur l'idée que les législateurs qui « *bring home the bacon* », c'est-à-dire, ceux qui réussissent à ramener des fonds publics dans leurs circonscriptions électorales, sont récompensés par les électeurs (Bickers et Stein 2000; Weingast et Shepsle 1981). La sensibilité des électeurs aux transferts constitue de ce fait un incitatif pour utiliser les transferts à des fins électorales (Cox et McCubbins 1986; Dixit et Londregan 1996 et 1998 ; Weingast et Shepsle 1981; Lindbeck et Weibull 1987).

On distingue deux principales versions du modèle du *Pork Barrel Politics*, soit le modèle de Cox et McCubbins (1986) et le modèle de Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan (Lindbeck et Weibull 1987; Dixit et Londregan 1996 et 1998).

Dans le modèle de Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan, l'aide financière favorise davantage les électeurs qui peuvent facilement changer de partis politiques d'une élection à l'autre (*swings voters*). Ainsi, Dixit et Londregan (1998) considèrent que l'intensité des préférences idéologiques varie entre les groupes sociaux, ce qui veut dire qu'un groupe social peut avoir une plus grande proportion d'électeurs qui sont relativement indifférents à l'idéologie des partis politiques qu'un autre groupe. L'existence des différences entre les groupes dans l'intensité des préférences idéologiques a une grande influence sur les stratégies du *Pork Barrel Politics*. En effet, le modèle prévoit que la redistribution favorise les groupes qui ont une plus grande proportion de personnes indifférentes à l'idéologie des partis politiques ainsi que ceux qui ont une plus forte disposition à troquer leurs préférences idéologiques contre des avantages particuliers. Ces groupes constituent un investissement plus rentable que les groupes qui sont très fidèles au parti politique et qui par conséquent, ont une plus faible disposition à changer leurs votes contre des promesses électorales.

Quant au modèle de Cox et McCubbins (1986), il fait la distinction entre trois groupes d'électeurs: 1) les groupes loyaux qui votent de façon régulière pour le parti politique (*support groups*), 2) les groupes qui votent régulièrement pour l'opposition (*opposition groups*) et enfin, 3) les électeurs qui changent souvent de partis pour lesquels ils votent (*swing groups*). La stratégie du parti politique dépend de sa tolérance au risque. Les partis qui ont une faible tolérance au risque vont adopter des politiques de redistribution qui favorisent davantage les groupes sociaux qui sont loyaux au parti au pouvoir. Par ses

politiques de redistribution, le parti au pouvoir récompense ses électeurs de leur loyauté et s'assure ainsi de leur soutien lors des élections. De leur part, les partis politiques qui tolèrent les risques tendent à favoriser les groupes qui changent souvent de partis politiques. En ciblant ces groupes, le parti au pouvoir souhaite élargir ses bases électorales, sachant bien que ces groupes pourraient ne pas lui accorder leur soutien politique en contrepartie des privilèges qui leur sont accordés.

Le modèle de Cox et McCubbins et le modèle de Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan aboutissent ainsi à des prédictions différentes. Le premier modèle prévoit que les politiciens ayant une faible tolérance au risque privilégient les circonscriptions loyales au parti au pouvoir alors que ceux ayant une forte tolérance au risque favorisent les circonscriptions marginales. Le modèle Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan prévoit pour sa part que les politiques de redistribution sont davantage orientées vers les circonscriptions marginales, et ce, indépendamment du niveau de la tolérance des politiciens aux risques.

Le modèle de Cox et McCubbins et le modèle de Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan sont toutefois critiqués pour ne pas avoir tenu compte convenablement du cadre institutionnel (Golden et Picci, 2008). Plus précisément, les travaux récents ont souligné que la dynamique des politiques de redistribution peut changer en fonction des systèmes politiques (Golden et Picci, 2008; McGillivray, 2004).

McGillivray (2004) reprend ainsi la distinction entre le mode de scrutin proportionnel et le mode de scrutin majoritaire. Dans le mode de scrutin proportionnel, la répartition des sièges de l'Assemblée législative se fait en fonction du nombre de votes obtenu par chaque parti politique. Le parti qui a obtenu la majorité de votes devrait en principe former le gouvernement. Une autre caractéristique qui a des conséquences importantes sur les

politiques de redistribution provient du fait que, dans ce système, les sièges sont accordés en fonction du nombre de votes. Le mode de scrutin proportionnel encourage donc la formation de nouveaux partis et leur permet de survivre même s'ils n'obtenaient qu'une faible proportion de votes.

La principale implication de ce mode de scrutin est que la répartition géographique des votes n'a pas d'effet sur le nombre de sièges obtenu par chaque parti politique. La stratégie du parti consiste alors à trouver le moyen le plus efficace pour maintenir ou augmenter le nombre total de votes à la prochaine élection sans égard à la distribution des votes entre les circonscriptions électorales.

Le modèle de McGillivray (2004) prévoit que, dans le mode de scrutin proportionnel, le parti au pouvoir désire soutenir les circonscriptions qui lui sont loyales afin de fidéliser son électorat et d'éviter que de nouveaux partis viennent éroder sa base électorale. La capacité du parti de concrétiser sa volonté dépend de son pouvoir sur ses membres. Ainsi, les partis politiques qui contrôlent leurs membres vont adopter des politiques favorisant les circonscriptions qui leur sont loyales. Golden et Picci (2008) ont étendu les prédictions du modèle de McGillivray (2004) au cas des systèmes politiques dans lesquels les partis sont faibles, comme l'Italie. Dans ces systèmes, ce mode de scrutin aurait pour effet de produire des politiques de redistribution favorisant les circonscriptions détenues par les membres du parti au pouvoir les plus puissants. La raison tient au fait que le faible contrôle des partis politiques sur leurs membres permet à ces derniers de suivre leurs propres agendas au détriment de l'intérêt de leurs partis politiques.

Dans le mode de scrutin majoritaire comme celui du Canada, le parti qui veut se maintenir au pouvoir a besoin de la majorité des votes dans la majorité des circonscriptions

électorales. Une légère variation dans les préférences des électeurs peut avoir comme conséquence de faire basculer les circonscriptions électorales marginales vers l'opposition ou vice versa. Pour cette raison, il devient logique pour le parti au pouvoir d'adopter des politiques de redistribution qui sont à l'avantage des circonscriptions marginales même si ces politiques sont moins populaires dans les circonscriptions qui votent habituellement pour le parti. Étant donné le fort appui des électeurs, le parti ne risque pas de perdre ces circonscriptions à la suite d'une baisse légère de sa popularité.

La capacité de cibler les circonscriptions électorales marginales dépend toutefois du pouvoir du parti politique sur ses membres qui sont des élus à l'Assemblée législative. Ainsi, dans les systèmes politiques où les partis politiques sont puissants, c'est le parti au pouvoir qui contrôle le processus de prise de décision. Le parti au pouvoir est donc en mesure de mettre en place des politiques de redistribution qui favoriseraient les circonscriptions électorales marginales. Par contre, dans les systèmes politiques caractérisés par de faibles partis politiques, le modèle de McGillivray (2004) prévoit que les politiques de redistribution privilégient les circonscriptions électorales loyales. Cette situation n'est pas un choix délibéré du parti, mais elle exprime plutôt la capacité des élus de faire prévaloir leurs intérêts au dépend de ceux du parti. En effet, les circonscriptions loyales sont généralement représentées par des élus qui sont influents au sein de leur parti ainsi que dans l'Assemblée législative (Golden et Lucci, 2008; Leigh, 2008; McGillivray, 2004). Ces élus auraient ainsi tendance à utiliser leur pouvoir pour drainer des fonds publics à leurs électeurs.

Les circonscriptions électorales qui bénéficient des politiques de redistribution peuvent ainsi changer en fonction du mode de scrutin et du poids relatif des partis politiques. À cet

égard, les partis politiques sont tenus pour avoir plus d'influence dans les systèmes parlementaires que dans les régimes présidentiels (Denemark 2000). Dans les systèmes parlementaires, le parti a besoin de la cohésion et de la discipline de ses membres afin de gagner la confiance de l'Assemblée législative et de demeurer au pouvoir. Il possède à cet effet des moyens lui permettant de contrôler ses membres comme le pouvoir de nomination des candidats aux élections et de désignation des membres du gouvernement une fois au pouvoir (Dickson 2009). Les personnes élues sont ainsi tenues de respecter la ligne du parti et ont par conséquent moins de marge de manœuvre pour agir de façon indépendante (Soroka et autres 2009). C'est pourquoi, au Canada, des chercheurs sont d'avis que c'est le pouvoir exécutif qui domine la scène politique (Dupré 1986; Radin et Boase 2000).

Dans les systèmes parlementaires, on considère donc que c'est le cabinet du parti au pouvoir qui utilise les politiques de redistribution dans le but d'assurer la victoire du parti aux élections, en soutenant notamment, les élus vulnérables (Denemark 2000).

Étant donné que le Canada est une démocratie parlementaire dotée d'un mode de scrutin majoritaire et dans laquelle les partis politiques dominent le processus de prise de décision, le modèle de McGillivray (2004) prévoit que les politiques de redistribution de ce pays devraient en principe favoriser les circonscriptions électorales à forte concurrence électorale. On peut aussi déduire de ce modèle que les élus, en tant qu'individus, n'ont pas d'influence sur les politiques de redistribution (Miligan et Smart, 2005).

Les études de l'influence des tactiques électorales sur la distribution des transferts intergouvernementaux ont mis l'accent sur les stratégies du gouvernement fédéral (Collins et Gerber 2006 ; Dahlberg et Johansson 2002 ; Dickson 2009 ; Leigh 2008 ; Veiga et Pinho 2007). Or, dans plusieurs programmes de transferts au Canada, les provinces ont la

responsabilité de redistribuer les transferts du gouvernement fédéral entre les municipalités, comme c'est le cas du programme Infrastructures Canada. Les provinces peuvent ainsi utiliser l'argent reçu à des fins électorales. Il faut noter toutefois qu'il n'existe pas à notre connaissance d'études qui ont traité de cette question malgré son importance pour la compréhension de l'utilisation des transferts intergouvernementaux. Pour cette raison, nous avons analysé dans quelle mesure la distribution de l'aide entre les municipalités est influencée par les tactiques électorales des acteurs de la scène politique fédérale et des acteurs de la scène politique provinciale.

2.2. Méthodologie

L'analyse de l'utilisation des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales a porté sur le programme Travaux d'Infrastructures Canada Québec 2000 (TICQ 2000). Avant d'exposer la méthodologie, nous allons donc présenter ce programme.

En l'année 2000, le gouvernement fédéral a créé le programme Infrastructures Canada. Doté d'un budget de 2,65 milliards de dollars, ce programme vise à améliorer la qualité des infrastructures des collectivités urbaines et rurales du Canada et la qualité de vie des citoyens. L'enveloppe du programme a été répartie entre les provinces et les territoires selon une formule qui tient compte de la population et du taux de chômage (Infrastructures Canada 2010).

Dans le cadre de cette initiative, le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec ont conclu l'Entente Canada Québec relative aux travaux d'infrastructures, donnant ainsi naissance au programme TICQ 2000. Le gouvernement fédéral assume, en moyenne, le tiers du coût des projets d'infrastructures subventionnés par le programme,

soit environ 500 millions de dollars. Le Québec, les municipalités et les autres organisations bénéficiaires versent le reste des fonds.

Les règles de distribution de l'aide financière du programme TICQ 2000 en font une cible privilégiée des tactiques d'utilisation des fonds publics à des fins électorales. En effet, le gouvernement du Québec a une grande marge de manœuvre dans l'octroi de l'aide financière de ce programme. Dans le volet 1 par exemple, les municipalités soumettent des projets d'infrastructures au MAMROT et ce dernier choisit les projets qui bénéficieront de l'aide du programme et les soumet au gouvernement fédéral pour approbation (Gouvernement du Québec, 2001). Seulement, dans le processus de sélection, le MAMROT ne définit pas des critères d'évaluation des projets ainsi que la cote accordée à chaque critère. Dans ces conditions, une fois que les projets remplissent les critères d'admissibilité, le MAMROT a un grand pouvoir discrétionnaire dans le choix des projets. C'est cette flexibilité qui fait en sorte que les programmes discrétionnaires font davantage l'objet des tactiques électorales que les programmes universels dans lesquels la distribution des fonds est généralement faite en fonction de règles bien établies ne permettant pas au gouvernement de réaffecter les transferts en fonction de ses besoins électoraux (Bickers et Stein 2004 ; Dahlberg et Johansson 2002 ; Levitt et Snyder 1995 ; Rich 1989).

Nous avons utilisé le modèle suivant pour tester l'influence des considérations électorales sur la distribution des fonds du programme TICQ 2000.

$$\ln(P/(1-P)) = \alpha + \sum \beta_j X_{ij} + \sum \gamma_j Z_j + \varepsilon$$

Avec:

$\ln(P/(1-P))$: logarithme naturel de la probabilité de participation d'une municipalité au programme divisée par la probabilité de ne pas y participer.

X_{ij} : variables de la scène politique provinciale et de la scène politique fédérale

Z_{ij} : variables de contrôle

ε : terme d'erreur

Le modèle de régression logistique permet ainsi de mesurer l'influence des considérations électorales sur la propension de la participation d'une municipalité au programme TICQ 2000. Ce modèle semble pertinent étant donné que 45% seulement des municipalités qui ont fait des demandes d'aide financière ont obtenu du financement. Ce taux de participation souligne l'importance de savoir quels sont les facteurs qui font en sorte qu'une municipalité obtienne ou non des subventions. Un modèle similaire a été également utilisé par Dahlberg et Johansson (2002) ainsi que Balla et autres (2002).

L'étude vise notamment à savoir dans quelle mesure les membres du parti au pouvoir, les ministres, les membres des commissions parlementaires, l'ancienneté des élus ainsi que l'écart de votes ont une influence sur la propension d'une municipalité de participer au programme TIC 2000. Selon le modèle théorique de McGillivray (2004), on prévoit donc l'existence d'une association négative entre l'écart de votes et la participation au programme TICQ 2000. Les municipalités des circonscriptions marginales auraient ainsi une plus forte propension à participer au programme que les autres municipalités, toutes choses étant égales par ailleurs. Par contre, l'appartenance politique de l'élu n'aurait pas d'effet sur la participation à ce programme. Quant aux autres variables politiques, elles mesurent l'influence des personnes élues sur la distribution de l'aide financière. Puisque dans un système parlementaire et de partis politiques puissants comme le Canada, les individus ne sont pas sensés avoir d'effet sur les politiques de redistribution, les coefficients de ces variables devraient être en principe statistiquement non significatifs.

La distribution de l'aide financière ne dépend pas uniquement des considérations politiques. Les caractéristiques des municipalités peuvent également y jouer un rôle. Lorsque ces caractéristiques sont corrélées avec les facteurs politiques, ils peuvent biaiser l'analyse de l'effet de ces derniers. Pour cette raison, il faut en tenir compte dans l'analyse.

À cet égard, les travaux sur les déterminants de la distribution des transferts intergouvernementaux ont permis de distinguer les facteurs suivants (Hall 2008; Stein 1979 et 1989; Rich 1989):

1. Besoins des localités

Les municipalités font des demandes d'aide financière pour répondre aux besoins de leurs résidents. Les études empiriques ont trouvé une forte association entre les indicateurs socioéconomiques des localités, comme la population et le revenu, et le montant de l'aide financière obtenu (Hall 2008; Rich 1989; Stein 1981). Dans le cadre de cette étude, nous avons pris, comme indicateurs de mesure des besoins des municipalités, la taille de la population, le revenu médian, la proportion des personnes à faible revenu, la proportion des personnes ayant un diplôme universitaire ainsi que la proportion des personnes âgées de moins de 18 ans. Nous avons également utilisé le nombre de projets soumis par les municipalités afin de contrôler les besoins de financement des infrastructures municipales. À cela il faut ajouter comme variables de contrôle, les 17 régions administratives du Québec. Ces variables permettent de prendre en compte des caractéristiques non observables que partagent les municipalités appartenant à une même région (Gamkhar et Ali, 2008).

2. Capacité administrative

Le programme TICQ 2000 est un programme à participation volontaire. Toutefois, le désir d'y participer ne garantit pas l'accès au financement. Encore faut-il réussir à obtenir du financement à l'issue d'un processus concurrentiel. Les ressources de la municipalité constituent des atouts à cet égard, lui permettant de présenter des projets qui satisfont les exigences des donateurs, et en même temps, qui se classent dans les premiers rangs des projets admissibles aux subventions. Comme indicateur de mesure de la capacité administrative des municipalités, nous avons pris la proportion du personnel de la municipalité dans la population.

Plusieurs sources de données ont été utilisées pour évaluer l'effet des considérations électorales sur la distribution du budget du programme TICQ 2000. Les données sur les demandes d'aide financière des municipalités et sur les subventions accordées par le gouvernement fédéral et le gouvernement du Québec ont été fournies par le MAMROT. Les données relatives aux investissements des municipalités dans les infrastructures admissibles au programme ainsi qu'à leur capacité administrative ont été obtenues à partir des rapports financiers des organismes municipaux publiés par ce ministère. Les données relatives aux caractéristiques sociodémographiques des municipalités ont été fournies par Statistiques Canada. Les données sur les élections provinciales de 1998 ont été obtenues auprès du Directeur Général des Élections du Québec et celles sur les élections fédérales de 2000 auprès d'Élections Canada. Enfin, les données sur l'ancienneté des élus et sur les commissions parlementaires ont été obtenues en consultant le site web de l'Assemblée nationale du Québec et le site Web du Parlement du Canada.

3. Effets des transferts intergouvernementaux

3.1. Cadre théorique

Dans sa théorie économique de la démocratie, Downs (1957) a développé un modèle dans lequel les choix publics correspondent aux préférences de l'électeur médian. L'influence de cet acteur provient de sa position stratégique au centre de l'échiquier politique qui fait en sorte que dans un mode de scrutin à majorité simple, c'est son vote qui détermine l'issue des élections.

Le modèle de l'électeur médian a été notamment utilisé pour analyser les effets des transferts intergouvernementaux. Ainsi, dans leur étude de 1971, Bradford et Oates ont montré que dans un système de prise de décision à la majorité simple, les transferts inconditionnels peuvent être considérés comme des transferts versés directement aux personnes. Puisqu'ils constituent un revenu additionnel aux résidents d'une municipalité, leur effet dépend de l'élasticité-revenu de l'électeur médian.

Étant donnée la faible élasticité-revenu des dépenses publiques, entre 0.05 et 0.10 selon Hines et Thaler (1995), le modèle de l'électeur médian prévoit que les transferts de fonctionnement n'ont qu'un effet marginal sur les dépenses municipales (Brecks et Philips, 2010). Une grande partie des fonds est retournée aux contribuables sous forme de baisses d'impôts et de taxes. Cette prédiction émet des doutes sur l'efficacité des politiques publiques qui misent sur les programmes de transferts pour améliorer la qualité des services municipaux.

Du modèle de l'électeur médian, on déduit aussi que la baisse des transferts intergouvernementaux a un effet symétrique à la hausse de ces transferts (Oates et Gamkhar, 1996; Gamkhar, 2003). À titre d'illustration, la valeur absolue de l'effet d'une

réduction de 100 \$ de transferts devrait être égale à l'effet de l'augmentation des transferts du même montant, d'où l'hypothèse de la symétrie.

Les études empiriques ont généralement tendance à rejeter les hypothèses relatives aux transferts inconditionnels qui sont tirées du modèle de l'électeur médian. Ainsi, plusieurs études récentes ont montré que les transferts intergouvernementaux ont un effet sur les dépenses des gouvernements locaux qui est plus élevé que l'effet du revenu médian (Acosta, 2010; Brooks et Phillips, 2010; Cardena et Sharma, 2011; Cohen, 2002; Deller et Maher, 2005; Gamkhar, 2003; Lagos-Penas, 2008; Ligia, 2002; Nesbet et kreft, 2009).

Cette anomalie qui a été nommée effet papillon dans le sens que "*money sticks where it hits*" (Gramlich, 1977) a suscité un nombre considérable de recherches voulant comprendre l'écart entre les prédictions du modèle théorique et les résultats des études empiriques. Ainsi, les travaux s'inscrivant dans le cadre du modèle du Léviathan (Brennan et Buchanan, 1980) ont remis en cause le bien-fondé du modèle de l'électeur médian. Ce modèle est critiqué pour avoir négligé les problèmes de l'agence dans l'analyse des effets transferts intergouvernementaux (Chubb, 1985; Bae et Feiock, 2004; Nicholson-Crotty, 2004). Contrairement aux postulats du modèle de l'électeur médian, les électeurs n'ont vraisemblablement pas l'information nécessaire pour exercer un contrôle parfait sur le comportement des élus et des bureaucrates (Brennan et Buchanan, 1980; Niskanen 1994). Puisque les bureaucrates et les élus sont des agents qui cherchent à maximiser leur budget, ils privilégient dépenser les transferts reçus des autres paliers de gouvernement au lieu de les retourner aux contribuables sous forme de réduction d'impôts et de taxes (Filimon, Romer et Rosenthal, 1982).

Wagner (1976) a pour sa part introduit le concept de l'illusion fiscale pour expliquer la croissance de la taille de l'État. Selon Wagner, la complexité des modes de financement des services publics introduit des biais dans la perception du prix et par conséquent, sur la demande de ces services. En se référant à la théorie de l'illusion fiscale, l'effet papillon est ainsi expliqué par le fait que les électeurs considèrent que les transferts viennent baisser le coût marginal des services publics, ce qui implique l'augmentation de la demande (Hines et Thaler, 1995; Breeks et Philips, 2010).

Sur le plan méthodologique, des auteurs considèrent que l'effet papillon serait dû à des erreurs dans l'estimation de l'effet des transferts intergouvernementaux. Ainsi, Moffit (1984) soutient que les modèles linéaires pourraient biaiser à la hausse le calcul de l'élasticité des transferts à frais partagés et à enveloppe fermée. Becker (1996) montre qu'effectivement, les études qui utilisent le modèle linéaire ont plus tendance à indiquer la présence d'un effet papillon que les études utilisant les modèles logarithmiques. L'auteur rapporte des résultats des études qui montrent que, dans le cas du modèle linéaire, l'élasticité du revenu varie entre 0.001 et 0.07 et l'élasticité des transferts entre 0.41 et 0.78. Quant aux modèles logarithmiques, l'élasticité du revenu se situe entre 0.46 et 0.84 et l'élasticité des transferts entre 0.01 et 0.40.

Par ailleurs, d'autres recherches ont remis en cause l'hypothèse selon laquelle les transferts intergouvernementaux sont des variables exogènes. Ainsi, Knight (2002) a développé un modèle dans lequel il y a une corrélation positive entre les préférences des collectivités pour les biens publics locaux et la distribution des transferts intergouvernementaux. Plus précisément, les transferts fédéraux privilégient les collectivités ayant une forte préférence

pour les biens publics, car les votes de ces collectivités sont plus faciles à obtenir pour un décideur voulant maximiser le gain politique des transferts intergouvernementaux.

Les études empiriques montrent à juste titre que les caractéristiques socioéconomiques des municipalités et leur capacité administrative et financière figurent parmi les déterminants de la distribution des transferts intergouvernementaux (Bickers et Stein, 2004; Denmark, 2000; Grossman, 1994; Hall, 2008; Prante et Kohara, 2008). Lorsque ces caractéristiques ne sont pas incluses dans les modèles de régression, le coefficient des transferts devient biaisé, car il mesure aussi l'effet des caractéristiques des municipalités sur les dépenses municipales.

Knight (2002) a utilisé les techniques des variables instrumentales pour corriger le problème dû au caractère endogène des transferts intergouvernementaux. L'auteur a pris comme instruments la constitution des comités au Sénat et au Congrès, l'expérience des élus ainsi que leur appartenance politique. L'auteur a trouvé que contrairement aux recherches précédentes, les transferts fédéraux viennent simplement se substituer aux dépenses des États. Des recherches plus récentes ont toutefois utilisé d'autres instruments pour contrôler le caractère endogène des transferts intergouvernementaux et ont trouvé que l'élasticité de ces transferts demeure plus élevée que l'élasticité-revenu (Gamkhar, 2003 ; Nesbit et Kreft, 2009).

En ce qui concerne l'hypothèse de la symétrie, plusieurs études empiriques ont trouvé que les gouvernements locaux ont tendance à augmenter l'effort fiscal pour compenser la baisse des transferts des paliers supérieurs de gouvernement (Cardena et Sharma, 2011; Gamkhar, 2000; Lagos-Penãs, 2008; Ligia, 2002). Ce comportement est expliqué par le fait qu'au fil du temps, des groupes de pression s'organisent autour des programmes financés par les

transferts intergouvernementaux et exercent des pressions afin de les maintenir (Oates et Gamkhar, 1996 ; Gramlich, 1977). Parmi les autres raisons, on considère aussi que les contribuables ont une faible tolérance au risque de détérioration de leur bien-être, ce qui explique pourquoi les gouvernements locaux ont tendance à maintenir le niveau des dépenses malgré la baisse des transferts intergouvernementaux (Hines et Thaler, 1995). Enfin, Lagos-Penãs (2008) a trouvé que l'ampleur de l'asymétrie dépend de l'idéologie du parti au pouvoir ainsi que de la capacité financière des municipalités. Les municipalités de gauche ainsi que les municipalités les plus nanties ont tendance à maintenir le niveau de leurs dépenses à la suite de la baisse des transferts.

En résumé, les anomalies du modèle de l'électeur médian peuvent être bien réelles dans la mesure où elles reflètent la réalité du processus des choix publics dans lequel des décideurs motivés par leurs propres intérêts prennent des décisions dans un univers d'asymétrie de l'information qui empêche les électeurs d'exercer un contrôle adéquat sur leurs représentants. Dans un tel univers, il faut s'attendre à ce que les choix des décideurs ne reflètent pas fidèlement les préférences de l'électeur médian (Brennan et Buchanan, 1980 ; Romer et Rozenhal, 1979). Ces anomalies peuvent également être le simple produit d'erreurs dans l'estimation des effets des transferts intergouvernementaux (Medgal, 1986 ; Moffit, 1984 ; Knight, 2002).

3.2. Méthodologie

Nous avons utilisé les techniques d'analyse des données de panel pour analyser les effets des transferts intergouvernementaux sur les dépenses municipales au Québec. Nous avons pris comme objet d'étude les transferts et les dépenses des municipalités pour la période allant de 2001 à 2007.

Le modèle à effets fixes suivant a été utilisé à cet effet :

$$\text{Dépenses}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{Transfert}_{it} + \beta_2 (D * \Delta\text{transfert}_{it}) + \beta_3 \text{revenu}_{it} + \sum \beta_i X_{it} + \sum \beta_j \text{année}_j + V_i + \varepsilon_{it}$$

Les dépenses de la municipalité i durant l'année t (Dépenses_{it}) constitue la variable dépendante du modèle. Le montant des transferts obtenu par la municipalité i durant l'année t (Transfert_{it}), la variable de mesure de l'asymétrie des transferts ($D * \Delta\text{transfert}_{it}$) ainsi que le revenu médian des ménages de la municipalité (revenu_{it}) sont nos variables d'intérêt.

La variable $\Delta\text{transfert}_{it}$ permet de révéler si une baisse des transferts a un effet différent sur les dépenses, en valeur absolue, que celui d'une hausse. Elle est égale au montant des transferts durant l'année t moins le montant des transferts durant l'année $t+1$. Suivant Gamkhar et Oates (1996) et Gamkhar (2000), nous avons multiplié la variable $\Delta\text{transfert}_{it}$ par D_{it} avec : $D_{it} = 1$ lorsque le montant des transferts en t est supérieur à celui de $t+1$ et 0 dans les autres cas.

Avant de présenter les variables de contrôle, il faut apporter quelques précisions concernant l'interprétation des coefficients des variables d'intérêt. Dans le modèle linéaire utilisé, les paramètres β_1 et β_3 mesurent l'effet marginal des transferts sur les dépenses municipales. Dans ce cas, l'effet papillon se manifeste lorsque l'effet marginal des transferts est supérieur à l'effet marginal du revenu médian.

Par ailleurs, il y a asymétrie lorsque la variable ($D * \Delta\text{transfert}_{it}$) a une association statistiquement significative avec les dépenses de fonctionnement ($\beta_2 \neq 0$) (Gamkhar et Oates, 1996). La raison tient au fait que l'effet marginal d'une hausse de transferts est égal

à β_1 tandis que l'effet marginal d'une baisse est égal à $(\beta_1 + \beta_2)$. Il en résulte que lorsque β_2 est inférieur à zéro, les municipalités auraient tendance à compenser la baisse des transferts en augmentant leur part dans le financement des services municipaux (*fiscal replacement*). Par contre, lorsque β_2 est supérieur à zéro, les municipalités réduiraient leurs dépenses d'un montant plus élevé que celui qu'engendrerait une hausse du même montant des transferts de fonctionnement (*fiscal restraint*) (Gamkhar, 2000).

En ce qui concerne les variables de contrôle (X_{it}), les études précédentes indiquent que les caractéristiques socioéconomiques et financières des municipalités constituent les principaux déterminants des dépenses publiques (Cardena et Sharma, 2011 ; Mendes et Sousa, 2006 ; Nesbit et Kreft, 2009) et de la distribution des transferts intergouvernementaux (Bickers and Stein, 2004; Denmark, 2000; Hall, 2008). Le contrôle de ces variables permet ainsi d'atténuer les biais dans l'estimation des effets des transferts intergouvernementaux.

Pour contrôler l'effet des caractéristiques socioéconomiques des municipalités, nous avons pris tout d'abord les caractéristiques démographiques des municipalités, en occurrence la population ainsi que la structure d'âge. La population a été prise en compte, car les services municipaux, comme l'eau potable et le traitement des eaux usées, ne sont pas des biens publics purs ; la demande de ces services augmente en fonction de la taille de la population (Mendes et Sousa, 2006). En ce qui concerne la structure d'âge, une étude réalisée par le MARMOT indique que le vieillissement de la population aurait des effets sur l'offre des services municipaux, notamment les logements, les loisirs, la sécurité publique, le transport et l'aménagement des lieux publics (Boisvert et Dumas, 2004). Pour contrôler l'effet de la structure d'âge, nous avons pris comme variables la proportion des personnes âgées de

moins de 18 ans et la proportion de personnes âgées de 65 ans et plus (Brooks et Phillips, 2010 ; Acosta, 2010). Le taux de chômage a été aussi pris en compte dans l'analyse afin de tenir compte des considérations d'équité dans la distribution des transferts. Il faut noter à ce sujet que le taux de croissance démographique, le taux de chômage et le revenu médian font partie des variables de calcul de l'indice de développement utilisé par le gouvernement du Québec pour identifier les municipalités dévitalisées qui sont admissibles aux transferts accordés dans le cadre du Plan d'Action Gouvernemental à l'Intention des Municipalités Dévitalisées (Gouvernement du Québec, 2008).

En plus des caractéristiques socioéconomiques des municipalités, nous avons aussi contrôlé le revenu des municipalités ainsi que leur assiette fiscale. Nesbit et Kreft (2009) indiquent que l'omission du revenu des municipalités cause des biais vers l'effet papillon, car le montant de ces revenus est positivement corrélé avec les transferts intergouvernementaux. Nous avons ainsi pris en compte, le revenu de fonctionnement net des transferts de fonctionnement par habitant. En ce qui concerne l'assiette fiscale, la taxe foncière représente environ 48% du revenu des municipalités québécoises (Gouvernement du Québec, 2011). Puisque le produit de cette taxe dépend de l'évolution de la richesse foncière, nous avons pris en compte la richesse foncière uniformisée par habitant afin de contrôler l'effet de la capacité financière des municipalités sur les dépenses municipales. Notons à ce sujet que la formule de la distribution des fonds du Programme d'Entretien du Réseau Routier Local prend en considération la richesse foncière uniformisée des municipalités (Gouvernement du Québec, 2011).

En plus des variables socioéconomiques et financières, nous avons inclus dans le modèle des variables dichotomiques représentant chacune des années couvertes par l'étude. Ces

variables ont pour objectif de capter l'effet de la conjoncture économique ainsi que d'autres facteurs en lien avec le temps sur les dépenses municipales (Brooks et Phillips, 2010). Finalement, en utilisant le modèle à effet fixe, nous avons tenu compte des autres caractéristiques des municipalités qui sont constantes dans le temps (V_{it}).

Les variables de l'étude ainsi que les sources de données sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 2: Les variables et les sources de données de l'étude

Variable	Description	Sources de données
Dépenses	Dépenses municipales par habitant	MAMROT : Rapports financiers
Transferts	Transferts par habitant obtenus par les municipalités	MAMROT : Rapports financiers
Asymétrie	$\text{Transfert}_{it} - \text{Transfert}_{it+1}$	MAMROT : Rapports financiers
Revenu net	Revenu de la municipalité - transferts	
Revenu médian	Revenu médian des ménages	Statistiques Canada
RFU	Richesse foncière uniformisée par habitant	MAMROT : Rapports financiers
Chômage	Taux de chômage	Statistiques Canada
Population	Population	Statistiques Canada
Moins de 18 ans	Proportion des personnes âgées de moins de 18 ans	Statistiques Canada
65 ans et plus	Proportion des personnes âgées de 65 ans et plus	Statistiques Canada
Fusion municipale	La municipalité a fait l'objet d'une fusion municipale	MAMROT

L'étude utilise un panel constitué de l'ensemble des municipalités québécoises pour la période allant de 2001 à 2007. Les données relatives aux dépenses municipales ainsi qu'aux transferts intergouvernementaux ont été extraites des rapports financiers annuels des municipalités publiés par le MAMROT.

Quant aux données sociodémographiques, soit la population, la proportion des personnes âgées de moins de 18 ans, la proportion des personnes ayant 65 ans et plus, le revenu médian et le taux de chômage, elles ont été obtenues auprès de Statistiques Canada. Ces données sont colligées par cet organisme à l'occasion des recensements généraux de la population qui ont lieu une fois les cinq ans. Ainsi, nous avons les données du

recensement de 2001 et les données du recensement de 2006. Pour les années 2002 à 2005, nous avons calculé pour chaque municipalité le taux de croissance annuel de ces variables. Nous avons utilisé ce taux par la suite pour estimer les valeurs correspondantes à la période 2002 à 2005.

La période couverte par notre analyse a connu un mouvement de fusions municipales. Entre 2001 et 2004, environ 320 municipalités ont été fusionnées pour donner lieu à 84 nouvelles municipalités (Gouvernement du Québec, 2004). Par ailleurs, une quarantaine de municipalités fusionnées ont décidé par référendum en 2006 de retrouver leur statut avant les fusions municipales (municipalités reconstituées). Pour assurer la comparabilité des données dans le temps, nous avons donc pris comme unité d'analyse la liste des municipalités après les fusions, soit la liste des municipalités de 2005. Selon les variables de l'étude, des traitements statistiques spécifiques ont été effectués afin de calculer les données des municipalités fusionnées.

4. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté le cadre théorique et la méthodologie qui ont été utilisés pour analyser l'influence des considérations d'efficacité et d'équité ainsi que des considérations électorales sur la création et la distribution des transferts intergouvernementaux ainsi que leurs effets sur les dépenses municipales.

Les théories normatives et positives du fédéralisme fiscal ont permis de formuler trois propositions relatives aux raisons des programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales. Une méthodologie qualitative, sous forme d'entrevues avec les principales parties prenantes de ces programmes ainsi qu'une analyse documentaire a

été utilisée pour vérifier dans quelle mesure les pratiques du gouvernement fédéral supportent chacune de ces propositions.

Par ailleurs, nous avons pris le modèle du *Pork Barrel Politics* comme cadre théorique pour analyser l'utilisation des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales à des fins électorales. Les propositions théoriques qui ont été tirées de ce modèle ont été testées à l'aide des techniques de régressions logistiques et les données du programme TICQ 2000.

Enfin, nous avons utilisé les données sur les transferts aux municipalités pour tester deux hypothèses tirées du modèle de l'électeur médian, soit l'équivalence de l'effet du revenu et de l'effet des transferts inconditionnels sur les dépenses municipales et la symétrie de l'effet de la hausse et de la baisse de ces transferts sur les dépenses municipales. Ces hypothèses ont été vérifiées à l'aide des techniques d'analyse des données de panel.

Les résultats de l'étude font l'objet des trois chapitres suivants.

Chapitre 4: Les raisons des transferts intergouvernementaux

Article 1: Efficiency, equity or redistributive politics? The reasons for the Government of Canada's contribution to municipal infrastructure funding¹

Auteur: Kaddour Mehiriz

Abstract

This article presents the findings of a study on the reasons for federal funding grants for municipal infrastructure in Canada. The study indicates that the decisions made by municipalities concerning their infrastructure produce vertical externalities that have impacts on strategic sectors under federal and provincial jurisdiction. Federal funding programs would therefore have been adopted to encourage municipalities to increase investment in their infrastructure and, as a result, to internalize these externalities. In addition, the study shows that the lobbying of the federal government by municipalities, public opinion that supports infrastructure investments and the improving state of public finances are also among the main factors explaining the implementation of these programs.

¹ Cet article a été soumis à la Revue canadienne de sciences politiques. Il est actuellement en cours d'évaluation par les pairs (15 avril 2013).

1. Introduction

In this article, we present the findings of a study on the reasons for federal government contribution to municipal infrastructure investment in Canada. Interest in this subject is twofold.

On the one hand, intergovernmental grants monopolize a significant portion of public funds that, in theory, must be used wisely to improve the well-being of the Canadian population. In 2010, the federal and provincial governments granted 53 billion dollars in subsidies to municipalities, making up 43% of their revenue (Government of Canada, 2010). Moreover, since the year 2000, the federal government has demonstrated its willingness to offer more support to municipalities with the creation of several municipal infrastructure funding programs, like the Infrastructure Canada Program, the Canada Municipal Rural Infrastructure Fund and the Building Canada Program. Given the budget allocated to these programs, it has become imperative to know to what extent decisions concerning federal grants are motivated by efficiency and equity considerations or, on the contrary, by electoral considerations.

On the other hand, several rather different theoretical models have been developed to understand the existence of intergovernmental grants, and it appears relevant to assess the capacity of these models to explain the reality of these grants. So, for the normative theory of fiscal federalism, grants would be established on grounds of equity and economic efficiency (Oates, 1972 and 2008; Wildasin, 2004; Wilson, 1999). For the positive theories of fiscal federalism, intergovernmental grants would instead be motivated by political considerations, in particular, by pork-barrel politics concerned with concentrating gains and spreading out the costs (Weingast and Shepsle, 1981) and by

local governments pressure to transfer a portion of the cost of their public services to other levels of government (Jones et al., 2000; Inman, 2001; Wildasin, 2004). However, few empirical studies have examined the capacity of these models to explain the reasons for the existence of these grants (Hulten and Schwab, 1997; Wallis, 1991). The majority of the works have dealt with the distribution of these grants (Bickers and Stein 2004; Denmark 2000; Gamkhar and Ali 2007; Grossman 1994; Hall 2008; Prante and Kohara 2008), as well as with their effects (Cohen, 2002; Gamkhar, 2003; Nesbit and Kref, 2009).

Based on interviews with the principal stakeholders of federal funding programs for municipal infrastructure and a documentary analysis, the study shows that the implementation of these programs would be due to factors that, in many respects, differ from those usually proposed by the theories of fiscal federalism. Specifically, the study indicates that municipalities' decisions concerning their infrastructure are at the origin of vertical externalities, that is, positive or negative impacts, as the case may be, on strategic sectors under federal or provincial government jurisdiction such as economic development, the environment and public health. The federal funding programs for municipal infrastructure would therefore have been adopted to encourage municipalities to increase investment in their infrastructure and, by doing so, to internalize these externalities. The study also shows that these programs would be implemented under pressure from municipalities and their allies and because public opinion was favorable for this type of intervention. The improvement in the state of public finances also seems to have encouraged the federal government to invest in municipal infrastructure.

This article is comprised of four sections. The first deals with the theoretical framework introducing the principal theoretical models of fiscal federalism. The second section is devoted to the study's methodology and data. The study findings are presented in the third section. The article's last section discusses the study findings in the light of fiscal federalism theories.

2. Theoretical framework

Fiscal federalism is a field of research concerned with the study of fiscal relations in federal systems (Oates, 1972 & 2008). This field has seen the development of several theoretical models of intergovernmental grants that can be classified into two broad categories: normative and positive models of intergovernmental grants.

Normative approach to fiscal federalism

In the normative approach to fiscal federalism, public decision makers' intend to maximize the well-being of their fellow citizens by organizing the public sector according to the principles of efficiency and equity (Oates, 1972, Weingast, 2009). According to this approach, unconditional grants are to reduce the disparities among regions and, in so doing, to promote equity within the federation (Oates, 1972 & 2008; Weingast, 2009). These grants are generally intended for the least affluent regions that use them for their needs. The equalization program in Canada is a prime example.

Conditional grants would be dictated on grounds of efficiency. According to the normative approach to fiscal federalism, decentralization permits to better adapt the supply of local public goods to regional differences, to encourage competition among local governments, to foster innovation and to reduce fiscal illusion (Oates, 1972 & 2008; Mueller, 1999; Weingast, 2009). However, the existence of horizontal externalities

among local governments may result in a lower supply of local public goods than the socially desirable quantity (Oates, 1972; Wilson, 1999). This situation occurs when some municipalities do not take into account the impacts of their decision making on the well-being of the residents of adjacent municipalities. The release of wastewater by municipalities into a river that contaminates the water used by the municipalities downstream is a classic example of negative horizontal externalities.

The federal government would then use the conditional grants to correct the externalities problem by encouraging the municipalities to increase their provision of local public goods, for example, the construction of wastewater treatment plants. The federal government's contribution to the cost of these installations should correspond to the extent of the externalities, that is, the advantages gained by the other municipalities (Oates, 1972 & 2008; Wildasin, 2004).

This study shows that cost sharing is among the main conditions of the Canadian government contribution to municipal infrastructure investments (see "Study Findings" section of this paper). In this regard, the theory of horizontal externalities gives rise to the following proposition:

Proposition 1: *Federal funding programs for municipal infrastructure are intended to encourage municipalities to invest in infrastructure that has positive horizontal externalities, that is, infrastructure that improves the well-being of the residents of other municipalities.*

It must be noted, however, that, some empirical studies have shown that intergovernmental grants are not always used in accordance with the theory of horizontal externalities. Hulten and Schwab (1997) have shown a low relationship between funding

and the size of local infrastructure externalities. In his analysis of New Deal social policies in the United States, Wallis (1991) also shows that shared-cost programs were adopted as a result of a coalition between incumbent members of Congress and State governors and not because of the externalities of the activities financed by these programs.

Positive approach to fiscal federalism

The positive models originate from a concern to understand the gap between the prescriptions of the normative theories of fiscal federalism and the reality of intergovernmental grants. The pork-barrel politics model and the theory of cost shifting are among these models.

Pork-barrel politics model

In the pork-barrel politics model, voters reward members for the benefits they bring to their electoral districts (Bickers and Stein, 2000; Cox and McCubbins, 1986; Dixit and Londregan, 1996; Weingast and Shepsle, 1981). Incumbent members of the legislature thus find themselves in a situation where each member is looking for ways to siphon off the most public funds possible to their electoral district in order to increase their chances of re-election. As a result, intergovernmental grants are part of the tactics used by politicians to obtain voters' support by concentrating the benefits in their districts and spreading the costs throughout the whole territory. Regarding this, McGillivray (2004) developed a model predicting that, in a political system like Canada's that is characterized by a majority electoral system and political parties that dominate the decision-making process, public policies should theoretically favor highly competitive electoral districts.

It must be noted that the pork-barrel politics model does not adequately explain programs that benefit all regions, as is the case when funding is granted on a pro rata basis according to the population size. The mechanism used to concentrate the benefits and to spread out the costs does not work in these programs (Bickers and Stein, 2004; Dahlberg and Johansson 2002; Levitt and Snyder 1995; Rich, 1989). Despite this limitation, several empirical studies using this model have shown that intergovernmental grants are used for electoral purposes and not only for the purposes of efficiency and equity (Dahlberg and Johansson, 2002; Gamkhar and Ali, 2007; Grossman, 1994). However, these studies dealt with the distribution of these grants and not with the reasons for their creation.

The pork-barrel politics model enables the formulation of the following proposition:

Proposition 2: *The federal funding programs for municipal infrastructure are the result of the federal government's electoral tactics to concentrate gains in certain regions and to spread the costs over the whole country.*

The theory of cost shifting

According to the theory of cost shifting (Inman, 2001; Jones, 2000; Wildasin, 2004), intergovernmental grants are the result of political pressure from local governments on the federal government. This pressure is intended to lead to the financing of local public goods by non-residents, meaning the use of the federal government's fiscal resources (Inman, 2001). Because of pork-barrel politics, the governing party may respond to this pressure by implementing infrastructure programs that enable it to use grants to reward its loyal districts (Cox and McCubbins, 1986) or to trade for the votes of the swing districts (Dixit and Londregan, 1996).

The theory of cost shifting sheds light on the role of local governments in the analysis of intergovernmental grants. The grants are no longer implemented based on the federal government's will alone. They also depend on the political pressure from local governments (Inman, 2001). This theory suffers from the same weakness as the pork-barrel politics model, namely, the difficulty in explaining the national programs that benefit all regions.

The following proposition can be drawn from the theory of cost shifting:

Proposition 3: *Federal funding programs for municipal infrastructure are the result of pressure from municipalities aiming to shift the costs of their infrastructure to the federal government.*

After presenting the study's methodology and data, the subsequent sections will show to what extent the study's data support each of these propositions.

3. Study's methodology and data

This study's approach consists in comparing the three propositions drawn from the theories of fiscal federalism with the data relating to the motivations of the federal government in contributing to the funding of municipal infrastructure. To do so, the gathering and analysis of data encompass the following three themes:

1. Efficiency and equity considerations: Here it is a question of knowing to what extent the federal government's contribution to funding municipal infrastructure and the choice of funding formulas are motivated by considerations of efficiency

- and equity. The data gathered under this theme serves to assess the explicative capacity of the theory of horizontal externalities.
2. Electoral considerations: Under this theme, we have collected data relating to political factors possibly encouraging the federal government to invest in municipal infrastructure. This theme therefore corresponds to the second proposition drawn from the pork-barrel politics model.
 3. Pressure from municipalities: The data collected under this theme are used to know if the adoption of federal funding programs for municipal infrastructure is a result of pressure from the municipalities, as the theory of cost shifting predicts.

The study findings are based on the data gathered from federal and provincial ministries and agencies that fund, or that are responsible for the implementation of, municipal infrastructure programmes, as well as actors from municipal associations representing the target population of these programs. Interviews were conducted with the managers of the municipal infrastructure programs in the Quebec Ministry of Municipal Affairs, Regions and Land Occupancy (MAMROT), the Quebec Ministry of Transportation (MTQ), the Quebec Treasury Board Secretariat (SCT), the Quebec Local Infrastructure Funding Corporation (SOFIL), the Economic Development Agency of Canada and Infrastructure Canada. These organizations are responsible for the principal municipal infrastructure programs. Interviews were also conducted with three municipal associations that represent the interests of the target population of these programs, namely, the Federation of Canadian Municipalities (FCM), the Quebec Federation of Municipalities (FQM) and the Union of Quebec Municipalities (UMQ).

In total, 12 semi-directed interviews lasting approximately 1 hour and 30 minutes each were conducted. The interviews were conducted using a list of questions derived from the three themes mentioned above. But during the course of the interviews, new subjects emerged and, as a result, questions were added to take this into account.

In addition to the interviews, about fifty documents were consulted. These are relevant publications from the federal and Quebec governments, in particular, budgets, agreements and guides relating to the principal municipal infrastructure funding programs. Also included were publications from municipal associations and their allies relating to municipal infrastructure, like the reports and studies from the FCM and the Coalition for Municipal Infrastructure Renewal (CRIM).

We began our documentary analysis by consulting the documents relating to the infrastructure programs, in particular, the guidelines and agreements between the federal government and the provinces dealing with those programs. The number of documents increased as the interviews were being conducted. In fact, on several occasions, the interviewees handed over documents or they referred to publications relating to infrastructure policies and programs. We then consulted these documents to deepen our understanding of the themes touched upon and to validate the information gathered during the interviews.

Interview transcripts and summaries of documents consulted were analyzed using the NVIVO qualitative data analysis software. The data were thus coded according to a grid developed using the three themes derived from the theories of fiscal federalism: considerations of efficiency and equity, electoral considerations and, finally, political

pressure from municipalities. Codes were added and those existing were refined in the light of the study's data. Codes dealing with a similar theme were then grouped and the codified material was synthesized. This process permitted to extract the study's principal findings (Robson, 2002; Miles and Haberman, 1994).

4. Study findings

The study points out several factors explaining the reasons for the federal government's contribution to the funding of municipal infrastructure and for the choice of the funding instrument. These factors were grouped under five focal themes: considerations of efficiency and equity, political pressure from municipalities, electoral considerations, institutional framework, and the state of public finances.

4.1 Considerations of efficiency and equity

In the theory of horizontal externalities, conditional and matching grants are intended to contribute to the funding of infrastructure that benefits the residents of other municipalities. The contribution of the upper levels of government should theoretically correspond to the benefits to non-residents (Oates, 2008).

In this respect, the study's data indicate that the federal government contributes to municipal infrastructure funding for considerations that cannot be attributed solely to the presence of horizontal externalities among the municipalities. First of all, let us note that a large proportion of these program funds is intended to be invested in infrastructure that serves mainly to provide services to residents of the municipalities that own them and, as a result, are not likely to have significant impacts on the residents of other municipalities. This is the case for water lines, drinking-water treatment plants, administrative buildings

and arenas that are eligible for the Infrastructure Canada Program, the Canada Municipal Rural Infrastructure Fund and the Building Canada Fund.

Next, the presence of an investment deficit that risks having an adverse effect on the health of the population, the quality of the environment and economic and social development figures among the main reasons cited to explain the federal government's contribution to municipal infrastructure funding. The documents consulted and the comments gathered during the interviews thus indicate the existence of a consensus surrounding the fact that drinking-water and wastewater infrastructure in good condition is indispensable in offering quality drinking water and in protecting the health of the population and the environment. The reason for this is that faults in the drinking-water and wastewater systems can lead to water contamination by chemical or bacteriological agents that are harmful to human or animal health and aquatic eco-systems.

The protection of public health and aquatic eco-systems, which constitutes the primary issue in Quebec's national water policy (Government of Quebec, 2002), in the regulation concerning the quality of Quebec's drinking water (Government of Quebec, 2004) and in the Canada-wide Strategy for the Management of Municipal Wastewater Effluents (Canadian Council of Ministers of the Environment, 2009), would explain the priority given to drinking-water and wastewater facilities in municipal infrastructure funding programs:

“Given that most programs are also focused on water, the government tells us that there is a basic concern for public health regarding water lines and for the environment regarding sewers.”

The municipal infrastructure funding programs also form part of the federal government's intervention strategy targeting the economic development and vitality of communities. Therefore, in the section of the 2011 budget dealing with municipal infrastructure, the federal government recognizes *“(...) the importance of investment in public infrastructure. State-of-the-art infrastructure moves people, goods and services to market and improves business competitiveness, allowing the economy to grow and prosper.”* (Federal Government, 2011: 98).

Furthermore, the availability of basic infrastructure at an affordable cost, for example, roads, water lines and sewers, is considered a key element of the Quebec Land Occupancy Policy. This policy includes two federal programs among its instruments, the Canada Municipal Rural Infrastructure Fund (MRIF) and Canada's Gas Tax Fund (Government of Quebec, 2006: 48).

Moreover, several interviewees think that equity is a motivating factor in municipal infrastructure grants. Faced with regional disparities, the federal government, through its national policies and programs, attempts to set Canada-wide standards of reference, as is the case with the Canada-wide Strategy for the Management of Effluents, and to encourage provinces to respect them by using intergovernmental grants, among other things.

“We're talking about one country here, and it's hoped that every Canadian citizen can benefit from the same quality of environment, the same possibilities to progress in life, the right not to be contaminated (...). There are always regional disparities, but there're basics that everyone has to have.”

Finally, the funding of municipal infrastructure is used to stimulate the economy during recession periods. So, following the 2009 economic crisis, the federal government

injected approximately \$12 billion into infrastructure, including municipal infrastructure, through Canada's Economic Action Plan. These investments were to stimulate the economy and create jobs (Government of Canada, 2009).

Taking a look at the rationality behind the cost sharing condition, the portion of the federal government's contribution in the cost of the infrastructure projects funded by its programs does not seem to be determined according to the extent of horizontal externalities. The interviews as well as the documentary analysis indicate that, in the majority of cases, the three levels of government equally share the costs of the projects with some exceptions, as the case may be.

The respondents consider that the cost sharing of the projects is an equitable formula. Given that the municipalities are the owners of municipal infrastructure, it is normal that they assume a portion of the costs of the projects. This is also the case for the other two levels of government that receive benefits from investing in municipal infrastructure.

Among the other reasons cited, it is believed that the cost-sharing formula permits the federal government to maximize the effect of its funding by requiring that the provinces and municipalities contribute financially to eliminating the investment deficit and bringing municipal infrastructure up to standard (Government of Canada, 2007a). Still concerning the grant efficiency, the cost-sharing formula requires municipalities to invest the funds received based on their priorities and also on the priorities of the federal and provincial governments:

“When you have a program shared equally three ways, you’re sure it responds in the end to the municipality’s needs, to the province’s more global needs and to the federal government’s objectives.”

Cost sharing is also considered a form of risk sharing device that enhances the implementation of infrastructure programs. It is assumed that, when the municipality assumes a portion of the cost, it will manage its projects well. Cost sharing thus is an important incentive insofar as the federal government *“(…) has little leverage to undertake controls. When it sets controls, there’s a lot of bureaucratic red tape making decision making very difficult because (…) there are too many decisions needed to be made for all the projects, plus there is too much information needed to make these decisions.”*

If the interviewees supply a rationale for the principle of cost sharing, they are nonetheless not aware of the reasons for equal cost sharing of the projects, except for that fact that there are three partners and, as a result, the bill is split into three equal parts:

“(…) for me, there are three levels of government, so it’s divided by three, but I don’t see much economic justification for that (…) there’s no economic justification to this approach. It’s obviously political; we’ve got three levels and each one pays its share.”

To summarize, the analysis shows that, among the reasons for the federal government’s contribution to municipal infrastructure funding, there is the idea that this contribution would have positive impacts on sectors that do not come under municipal jurisdiction only, but also sectors that come under the jurisdiction of other levels of government, notably, population health, economic and social development, and the environment. Therefore, federal government, provinces and municipalities find themselves in an

interdependent situation insofar as the behavior of each level of government can have consequences for the other levels. This interdependence seems to constitute a major incentive for the federal government's contribution to municipal infrastructure funding. With regard to cost sharing, this formula seems to be used to increase municipalities' contribution to municipal infrastructure investment and to ensure the relevance of the projects funded by federal grants and the quality of project management. The analysis of the economic rationale for federal funding of municipal infrastructure thus highlights concerns that go well beyond the normative theories of fiscal federalism according to which matching grants should serve to manage efficiently horizontal externalities among the municipalities.

4.2 Political pressure from municipalities

Interviews indicate that infrastructure has been one of the major issues for municipalities over the past two decades. The municipalities and their allies have exerted pressure on the federal government and the provinces to obtain funding for the rehabilitation and bringing up to standard of municipal infrastructure. According to one of the respondents, Ontario municipalities were the driving force behind this pressure. The leadership of Ontario municipalities was in reaction to drastic cuts in grants to municipalities by Mike Harris's Conservative government in Ontario at the time.

The municipalities point out that the contribution of the higher levels of government is necessary to do something about aging municipal infrastructure (CRIM, 2003). Since 1985, the FCM and the CRIM have published a series of studies arguing that there is an investment deficit in municipal infrastructure that is threatening the health of the population, the quality of the environment and the prosperity of the economy (Conference

Board of Canada, 2003; Mirza, 2007). Among the causes of the investment deficit, the municipalities' leaders emphasize that the municipalities which are the owners of more than half of public infrastructure in Canada have not enough financial resources compared to the investment requirements (CRIM, 1999).

For the same reasons, municipalities require the contribution from upper levels of government to finance infrastructure investments made necessary by the new regulations governing drinking-water and wastewater management. In the FCM's response (2010: 1) to the Canada-wide Strategy for the Management of Effluents, it is written:

“However, and this is important, without a federal-provincial/territorial-municipal plan to finance the implementation of these regulations (...) the proposed regulations will impose massive and unsustainable tax increases on residents and businesses of affected communities, and will result in a major offloading of federal responsibilities to municipal governments.”

Among the other arguments, the municipalities maintain that the federal government and the provinces must contribute to the funding of municipal infrastructure because they receive benefits (CRIM, 2003; FCM, 2010). Dealing with the case of the Canada-wide Strategy for the Management of Effluents, the FCM (2010: 5) defends the following position:

“It must be clear that all orders of governments will benefit from implementation, yet municipalities are targeted to bear all of the costs. For successful implementation, all orders of government must work together to share the benefits and the costs of these proposed wastewater systems effluent regulations.”

Political pressure from municipalities is cited among the principal reasons for the implementation of the federal funding programs for municipal infrastructure of the last two decades:

“Briefly, these programs result from the pressure put on governments to explain to them that they must invest in infrastructure and the governments caught on and said okay, we might as well invest in infrastructure because it’s a sector that stimulates the economy and we can kill two birds with one stone.”

In addition, the federal government seems to have responded favorably to the principal requests of the municipalities in this matter, these being the importance of ensuring, in conjunction with the municipalities, stable and long-term funding. Thus, in its 2011 budget, the federal government made the commitment to cooperate “... *with provinces, territories, the Federation of Canadian Municipalities and other stakeholders to develop a long-term plan for public infrastructure that extends beyond the expiry of the Building Canada Plan*” (Government of Canada, 2011:99).

Also in this budget, the federal government commits through the Gas Tax Fund to establishing by legislation a permanent investment of \$2 billion per year in municipal infrastructure.

Pressure from municipalities thus seems to be among the principal factors that explain the creation of federal grants for the funding of municipal infrastructure. This finding therefore is in accordance with the third proposition that is extracted from the theory of cost shifting.

4.3 Electoral considerations

In addition to pressure from the municipalities, public opinion seems to be favorable to the federal government’s contribution to municipal infrastructure investment. Polls conducted for the FCM and CRIM show that a majority of Canadians think the condition of our infrastructure is of concern and that the upper levels of government should support

municipalities in their investment efforts (The Strategic Counsel, 2008 and 2010; CRIM, 2003).

In addition to a strong demand for investment in municipal infrastructure, the fact that infrastructure works are very visible would encourage the governing parties to invest in this infrastructure to obtain voters' support:

“I think it’s always a good thing from a political perspective for a level of government to invest in infrastructure. Citizens can see the investment (...). And it’s for that reason that the federal government takes an interest, and I especially think so with regard to the provincial government’s involvement and you see these programs that are one-third federal, one-third provincial and one-third municipal. Everyone wants to contribute to something that is so visible, that has such a real impact on people.”

Furthermore, the case of municipal infrastructure was one of the issues during the 1993 federal election (Liberal Party of Canada, 1993) and of the Liberal Party of Canada leadership race in the early 2000s:

“... Paul Martin was very sensitive to that question. His pivotal speech was delivered in 2002 or 2003 when he went to the FCM conference in Hamilton, and it was the first time he spoke of the New Deal for Cities (...) then, after that, he built a large part of his leadership campaign around an urban agenda.”

From the interviews, it also comes out that critical events, like the contamination of a drinking-water well in Walkerton, Ontario in 2000 that caused the death of 7 individuals and made more than 2300 individuals sick (Oconnor, 2002) and the collapse of the Concorde overpass in Laval in 2006, have moved the issue of municipal infrastructure up the political agenda.

Finally, the data from the interviews show that federal funding programs are also the result of the pressure exerted by the provinces on the federal government to get it to invest in municipal infrastructure. The provinces put forward the municipalities' basic arguments, namely, municipal infrastructure is important to the economy, that it is aging fast and that the provinces and municipalities do not have the financial means to renew it.

The governing parties thus appear to hope for some political gain by implementing funding programs for municipal infrastructure. However, the apportioning of the funds among the provinces does not indicate the existence of a strategy to concentrate gains in certain regions and to spread the costs over the entire population as suggested by the pork-barrel politics model. In fact, the funds from the two principal federal programs, namely, the Infrastructure Canada Program and the Building Canada Fund, are distributed among the provinces on the basis of the proportion of each province's population relative to Canada as a whole with adjustments to take into account the provinces' wealth.

4.4 Institutional framework

The institutional framework is also cited among the reasons for federal funding programs for municipal infrastructure. In fact, the municipalities are the principal owners of drinking-water and wastewater networks as well as local road networks. Without an amendment to the legislative and regulatory framework, the federal government and the provinces cannot therefore replace municipalities in the construction, maintenance and exploitation of this infrastructure. As a result, they must use indirect means, within the limits of their competencies, like regulations and grants, to influence the behavior of

municipalities. This situation is very obvious in the case of the federal government that must obtain the backing of the provinces for any municipal-targeted initiative:

“You have to understand that the federal government only intervenes through making money available to municipalities. The federal government cannot give a grant to a municipality directly... it doesn't have the authority. It has to go through Quebec, there has to be an order in council from the Government of Quebec authorizing a grant. That's why all federal money goes through Quebec.”

This institutional framework limits the range of policy instruments the federal and provincial governments can use. In fact, documentary analysis shows that regulations are a part of the principal means used by these two levels of government in the management of municipal drinking-water and wastewater networks, as can be seen in the Quebec regulations on the quality of drinking water and the discharge of wastewater (Government of Québec, 2004 and 2000) and the Canada-wide Strategy for the Management of Municipal Wastewater Effluents (Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME), 2009).

As mentioned before, in addition to the regulations, the Canadian government has implemented several programs to stimulate investment in municipal infrastructure. These programs add to the funding granted by the provinces to municipalities.

4.5 State of public finances

The data from the interviews indicate that the amount of the grants to municipalities tends to change according to the state of public finances of the upper levels of government.

Several respondents remarked that, during the 1990s, there were cuts in grants both federally and provincially in order to offset budget deficit:

“Because the governments wanted to have a zero deficit, they had just come out of a crisis and wanted to have a balanced budget, they could either increase revenues or cut spending. So what they did in the 90s was to cut spending to municipalities.”

On the other hand, the improvement in public finances, in particular, the accumulation of budget surpluses by the federal government in the 2000s, is cited among the factors that would explain the increase of federal investment in municipal infrastructure.

5. Discussion

The study data show that the federal government’s contribution to the funding of municipal infrastructure is the result of the combined effect of efficiency and equity concerns, political considerations, and institutional and financial constraints.

Regarding efficiency and equity, the federal government appears to have turned to intergovernmental grants to meet this glaring need for investment in municipal infrastructure that risks compromising the health and safety of the population, economic and social development, and the quality of the environment. Any weakness in the management of municipal infrastructure is thus likely to have negative consequences for these sectors that are under federal and provincial jurisdiction.

This finding leads to considering intergovernmental grants from a recent theoretical perspective, namely, the theory of vertical externalities, that is different from the most widely used models of fiscal federalism (Ihori, 2011; Berry, 2008; Wu and Hendrick, 2009; Wildasin, 2004; Wrede, 1999). The theory of vertical externalities focuses on the situations in which the choices of one level of government can have consequences for the policy domains that are part of the jurisdictions of the other levels (Ihori, 2011; Berry,

2008; Wu and Hendrick, 2009; Wildasin, 2004; Wrede, 1999). If we take the case of Canada, the fact that the federal government and the provinces share the same tax base means that, when the federal government lowers income tax and taxes for businesses, for example, it can stimulate economic activity and, as a result, increase the provinces' tax income, and vice versa.

In a multilevel governance system, the existence of vertical externalities poses problems of collective action similar to those of horizontal externalities. Each level of government does not sufficiently take into account the consequences of its choices on the other levels of government, which on the whole, may result in suboptimal public policies (Rodden, 2002).

The theory of vertical externalities has been used in the analysis of the relationship between the existence of overlapping jurisdictions sharing the same tax base and the amount of public spending (Berry, 2008; Wu and Hendrick, 2009). However, little attention has been paid to its potential to explain the existence of intergovernmental grants. To the best of our knowledge, there is only one study that theoretically analyzed the effect of vertical externalities on municipal infrastructure investment (Ihio, 2011). The author starts from the premise that municipalities' investment in their infrastructure increases the tax base of the other levels of government and, as a result, their tax revenue. Since municipalities do not take into account these positive externalities, the amount of investment in municipal infrastructure could be lower than the socially desirable level. As such, the grants constitute an incentive that can lead municipalities to increase their investment and then to internalize these externalities.

The contribution of the federal government to the funding of municipal infrastructure could thus be interpreted as being an initiative to stimulate municipal investments that are the sources of positive vertical externalities. By encouraging municipalities to invest in their infrastructure through conditional grants and matching grants, the federal government ensures the maintenance or improvement of the condition of the infrastructure and, as a result, the avoidance of the harmful consequences that weak management of this infrastructure could have on the sectors under its jurisdiction, like the productivity of the economy, social equity and the quality of the environment.

The theory of vertical externalities thus permits the understanding of the reasons for which conditional grants are used by the federal government to finance the construction, rehabilitation or renovation of municipal infrastructure that is not likely to have an effect on the well-being of the residents of other municipalities, like local roads, water lines, drinking-water treatment plants and arenas. The funding of such facilities does not make sense from the point of view of the theory of horizontal externalities and, as such, risks being hastily interpreted as being a demonstration of the influence of electoral considerations on the implementation of intergovernmental grants.

Regarding political considerations, the study shows that intergovernmental grants are not exogenous programs, that is, those implemented solely because of the wishes of the federal government. They are also the result of political pressure from municipalities. As put forth in the theory of cost shifting (Jones et al., 2000; Inman, 2001; Wildasin, 2004), political pressure from municipalities can be considered as a strategy for shifting the cost of municipal infrastructure to the upper levels of government. However, this strategy would be used for reasons different from those of the theory of cost shifting. By acting

collectively via their associations, municipalities would intend to finance a portion of their infrastructure by the federal government and not by the residents of the other municipalities, as the theory of cost shifting suggests. In other words, this strategy would intend to modify the funding sources of municipal infrastructure (federal taxes instead of municipal taxes) and not the taxpayers who fund this infrastructure (municipality's residents versus non-residents). From the municipalities' perspective, this strategy has the benefit of shifting the costs of their infrastructure to the upper levels of government and, thus, of avoiding political blame that otherwise may be caused by an increase in municipal taxes to cover these costs.

In addition, the study points out that, as opposed to the pork-barrel politics model, the federal government appears to have given in to municipal pressure not because it adopted strategies to concentrate gains in certain regions and spread the costs over the entire population, but rather because the municipal infrastructure funding programs have positive impacts on policy domains falling under its jurisdiction. The federal government also responded favorably to the requests of the municipalities because of electoral considerations relating to the fact that public opinion was generally in favour of the municipal infrastructure funding programs.

To summarize, the study permits to state that considerations of efficiency and equity are listed among the principal reasons for federal investment in municipal infrastructure. Specifically, the study points out that the existence of vertical externalities encourages the federal government to invest in municipal infrastructure. The concept of vertical externalities can thus be used to better understand the rationale for cooperation between

the different levels of government, which appears to be one of the principal characteristics of current federal systems (Elazar, 1987; Zimmerman, 2001). Since, in several policy domains, what a government decides to do or not do, to take Dye's (2005) definition of public policies, has consequences for the jurisdictions of the other levels of government; the mechanisms of cooperation such as joint policies or programs are necessary to effectively manage this interdependence.

The theory of vertical externalities does not, however, take into account all the factors that explain the existence of intergovernmental grants. Political considerations, the institutional framework and budget constraints must also be taken into account. As seen in the writings on the distribution of intergovernmental grants (Bickers and Stein 2004; Denmark 2000; Gamkhar and Ali 2007; Grossman 1994; Hall 2008; Lecours and Béland 2010; Prante and Kohara 2008), these grants prove to be more complex realities than each model of fiscal federalism suggests. New theoretical perspectives would therefore permit to discover new logic behind the existence of these programs without necessarily discrediting the existing theories.

Finally, it must be noted that, despite efforts to diversify data sources, among this study's limitations is the fact that the bulk of the data comes from the federal and Quebec governments, the FCM and Quebec municipal associations. The other Canadian provinces may have a different perspective with regard to the reasons for the federal government contributing to municipal infrastructure funding. To this must be added that it is difficult to have access to the departments' political staff. A portion of the study findings is therefore based on the perceptions of public servants who are responsible for developing and implementing federal programs or of representatives of municipal

associations. These perceptions may, however, not faithfully reflect the reasons for which the members of Cabinet decided to implement these programs.

6. References

Berry Christopher (2008): Piling On : Multilevel government and the fiscal common-pool. *American journal of political science*. 52(4): 802-820.

Bickers, Kenneth N; Stein, Robert M. (2004) Interlocal cooperation and the distribution of federal grant awards. *The journal of politics* 66(3): 800 – 822

Bickers, Kenneth N; Stein, Robert M. (2000): The congressional pork barrel in a republican era. *The journal of politics*, v. 62, n. 4, pp. 1070 – 1086

Cohen, Jeffrey P (2002): Reciprocal state and local airport spending spillovers and symmetric responses to cut and increases in federal airport grants. *Public finance review*, 30(1), 41-56

Conference Board of Canada (2003): *La situation fiscale des municipalités québécoises*. Montréal : Union des municipalités du Québec.

Conseil canadien des ministres de l'environnement (2009) : *Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales*. Accessed 20 July 2012

http://www.ccme.ca/assets/pdf/cda_wide_strategy_mwwe_final_f.pdf/

Cox, G.W., M.D. McCubbins (1986): Electoral politics as a redistributive game. *The journal of politics* 48: 370-389

CRIM (2007): *Des régions prospères*. Mémoire présenté dans les consultations prébudgétaires 2007-2008. Accessed July 2012

http://www.umq.qc.ca/uploads/files/pub_memoires/UMQ-Memoire-Consultations_prebudg-Prosperite_des_regions-VI.pdf/

Coalition pour le Renouveau des Infrastructures Municipales (2005). Mémoire présenté au Comité permanent des finances de la Chambre des communes lors des audiences publiques sur les consultations prébudgétaires

Coalition pour le Renouveau des Infrastructures Municipales (2003) : Mémoire présenté au Comité permanent des finances de la Chambre des communes, lors des audiences publiques sur les consultations prébudgétaires

Coalition pour le Renouveau des Infrastructures Municipales (1999) : Un projet de société pour le Québec de l'an 2000. Mémoire présenté à La chambre des communes.

Dahlberg, M., E. Johansson (2002): On the vote-Purchasing behavior of the incumbent governments. *American political science review*, 96(1): 27-40

Denemark, D. (2000): Partisan pork barrel in parliamentary systems. Australian constituency-level grants. *The journal of politics* 62(3): 896-915

Dixit, A., Londregan, J. (1996): The determinants of success of special interests in redistributive politics. *The journal of politics* 58(4): 1132-1155

Dye, Thomas R. (2005): *Understanding public policy*. Englewood Cliffs, New-Jersey, Prentice-Hall. 8th ed

Elazar, Daniel J. (1987): *Exploring federalism*. Tuscaloosa. University of Alabama Press

FCM (2010) : Response by the Federation of Canadian Municipalities to the Proposed Regulations on Wastewater Effluent published in Gazette Part I, Vol. 144, No. 12.

FCM (2006) : *Édifier des fondations solides pour notre prospérité*. Rétablir l'équilibre fiscal municipal. www.fcm.ca/

Gamkhar, S., H. Ali (2007): Political economy of grant allocation. The case of Federal highway demonstration grants. *Publius: The journal of federalism* 38(1): 1-21

Gamkhar, Shama (2003) The role of federal budget and trust fund institutions in measuring the effect of federal highway grants on state and local government highway expenditure. *Public budgeting & finance*, 23(1), 1-21

Gouvernement du Canada (2011): *La prochaine phase du Plan d'action économique du Canada: Des d'impôts bas pour stimuler l'économie et l'emploi*. www.fin.gc.ca

Gouvernement du Canada (2009) : *Le plan d'action économique du Canada. Le budget de 2009*. www.fin.gc.ca

Gouvernement du Canada (2007a) : *Budget 2007 en bref. Viser un Canada plus fort, plus sécuritaire et meilleur*. www.fin.gc.ca

Gouvernement du Canada (2007b) : *Chantiers Canada. Une infrastructure moderne pour un Canada fort*. www.chantierscanada.gc.ca

Gouvernement du Québec (2007) : *Des fondations pour réussir. Le plan québécois des infrastructures*. Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Gouvernement du Québec (2006) : *Politique nationale de la ruralité*. Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Gouvernement du Québec (2004) : *Règlement sur la qualité de l'eau potable en bref*.

Gouvernement du Québec (2002) : *La politique nationale de l'eau*. Bibliothèque nationale du Québec

Gouvernement du Québec (2000) : *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux*. Ministère des Affaires Municipales, de l'Occupation des Territoires et des Régions.

Grossman Philip, J. (1994): A political theory of intergovernmental grants. *Public choice*. 78: 295-303

Hall, J.L. (2008): Assessing local capacity for federal grant-getting. *The American review of public administration* 38(4): 463-479

Hulten, Charles R., Schwab, Robert, M. (1997): A fiscal federalism approach to infrastructure policy. *Regional science and urban economics*. 27: 139-159

Ihori, Toshihiro (2011): Overlapping taxes revenue, soft budget, and rent seeking. *International tax and public finance*. 18:36-55

Inman, Robert P. (2001): Transfers and bailouts: Institutions for enforcing local fiscal discipline. *Constitutional political economy*. 12(2): 141-160

Jones, Mark P; Sanguinetti, Pablo; Tommasi, Mariano (2000): Politics, institutions, and fiscal performance in a federal system: An analysis of the Argentine provinces. *Journal of development economics*. 61: 305-333

Lecours, A., Béland, D. (2010): Federalism and fiscal policy. The politics of equalization in Canada. *Publius: The journal of federalism* 40(4): 569-596

Levitt, S.D; J.M. Snyder (1995): Political parties and the distribution of federal outlays. *American journal of political science* 39(4): 958-980

Statistiques Canada (2010). *Comptes économiques et financiers nationaux* (tableau 380-0007). Page consulté le 20 juillet 2012

<http://www.fin.gc.ca/frt-trf/2011/frt-trf-1106-fra.asp/>

Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design: An interactive approach*. (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

McGillivray, Fiona. 2004. *Privileging industry. The comparative politics of trade and industrial policy*. Princeton and Oxford. Princeton University Press.

Miles, M.B; Haberman, A.M. (1994): *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. 2^{ème} édition. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.

Mirza, Saeed (2007): *Attention danger. L'effondrement imminent de l'infrastructure municipale du Canada*. Fédération Canadienne des Municipalités

Mueller, Dennis C. (1999): *Public choice III*. Cambridge. Cambridge university press.

Nesbit, Todd M.; Kreft, Steven F., (2009): Federal grants, earmarked revenues, and budget crowd-out: State highway funding. *Public budgeting & finance*, 29(2): 94-110

Oates Wallace (2008): On the evolution of fiscal federalism: Theory and institutions. *National tax journal*. LXI(2): 313-334

Oates, Wallace E. (1972): *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich

Oconnor, Dennis.R (2002) : *Les évènements de mai 2000 et les questions connexes*. Rapport de la commission d'enquête sur Walkerton. Ministère du Procureur Général de l'Ontario.

Parti libéral du Canada (1993) : *Pour la création d'emplois, pour la relance économique : le plan d'action libéral pour le Canada*. Ottawa : Parti libéral du Canada.

Prante, Tyler; Kohara, Alok (2008): What determines Homeland security spending? An econometric analysis of the Homeland Security Grant Program. *The policy studies journal* 36(2): 243-256

Rich, Michael J (1989): Distributive politics and the allocation of federal grants. *The American political science review*. 83(1): 193-213

Robson, Collin (2002): *Real world research*. Oxford: Blackwell Publishers

Rodden Jonathan and Wibbels Erik (2002): Beyond the Fiction of Federalism: Macroeconomic Management in Multitiered Systems. *World politics*. 54(4): 494-531

Stenius, Kerstin; Mäkelä, Klaus; Miovsy, Michal; Gabrhelik, Roman (2008) : How to write publishable qualitative research. Dans Stenius, Kerstin ; Savva, Susan; O'Reilly, Jean: *Publishing addiction science : A guide for the perplexed*. International Society of Addiction Journal Editors. Pages : 82-97.

http://www.parint.org/isajewebsite/bookimages/isaje_2nd_edition_chapter6.pdf

The Strategic Counsel (2010) : *Les villes, les collectivités et le déficit budgétaire fédéral*. Rapport à l'intention de la Fédération Canadienne des Municipalités. Ontario.

The Strategic Counsel (2008) : *Rapport sur les principaux problèmes et défis auxquels sont confrontées les municipalités canadiennes*. Rapport à l'intention de la Fédération Canadienne des Municipalités. Ontario.

Wallis, John, Joseph (1991): The political economy of New Deal fiscal federalism. *Economic inquiry*. XXIX: 510 – 524

Weingast, Barry R., Shepsle, Kenneth A; Christopher Johnsen (1981): The political economy of benefits and costs: A neoclassical approach to distributive politics. *Journal of political economy*. 89(4): 642-664.

Wildasin, David E. (2004): The institutions of federalism: Toward an analytical framework. *National tax journal*. 57(2): 247-272

Wilson, John, Douglas (1999): Theories of tax competition. *National tax journal*. 52(2): 269 – 304

Wrede, Mathias (1999): Tragedy of the fiscal common? Fiscal stock externalities in a Leviathan model of federalism. *Public choice*. 101: 177-193

Wu et Hendrick (2009): Horizontal and vertical tax competition in Florida local government. *Public finance review*. 37(3): 289-311

Zimmerman, Joseph (2001): National-State relations: cooperative federalism in the twentieth century. *Publius: The journal of federalism*. 31(2): 15-30

Chapitre 5: La distribution des transferts intergouvernementaux

Article 2: The politics of intergovernmental grants in Canada: The case of the Canada-Quebec Infrastructure Works 2000 Program ²

Kaddour Mehiriz

Richard Marceau

Abstract

In this article, we present the findings of a study on the electoral use of intergovernmental grants for municipal infrastructure. The study adds to the body of work on redistributive politics by showing that both federal and provincial governments use intergovernmental grants for electoral purposes. The study also shows that, even in a parliamentary democracy like Canada's, in which political parties dominate the decision-making process, individual legislators seem to have a significant influence on grant distribution among municipalities. Therefore, this finding does not match the predictions of McGillivray's (2004) model that deals with the influence of institutions on redistributive politics.

1. Introduction

Federal systems tend to intensify relationships between and among the different levels of government and to create a greater interdependency (Elazar 1987; Zimmerman 2001). Grants from federal governments to other levels of government are an example of this tendency. In Canada, the amount of federal government grants to provinces and territories increased from \$1.25 billion in 1961 to \$63.8 billion in 2009. Grants from provincial to

² Une version de cet article a été publiée dans la revue *State and Local Government Review*, <http://slg.sagepub.com/content/early/2013/03/20/0160323X13480804.full.pdf+html> (19 mars 2013)

municipal governments followed the same trend. They went from \$0.87 billion in 1961 to about \$53 billion in 2009 (Department of Finance Canada 2010). Intergovernmental grants also represent an increasingly important proportion of recipient governments' income, representing approximately 20% of provinces' and territories' income and 43% of municipalities' income (authors' calculation).

Several studies have been devoted to the analysis of the *raison d'être* of these grants (Brennan and Buchanan 1980; Breton 1988; Inman 2001; Oates 1972), to the analysis of their allocation (Bickers and Stein 2004; Gamkhar and Ali 2008; Grossman 1994; Hall 2008), as well as to the analysis of their effects (Knight 2002; Adams and Wade 2001; Bae and Feiok 2004; Gamkhar 2003).

The normative theories of fiscal federalism attribute the existence of intergovernmental grants to considerations of efficiency and equity (Gramlich 1977; Oates 1972; Oates 2005; Weingast 2009). The objective of the grants is to optimize the supply of local public goods and to reduce social disparities among the regions. This position is questioned theoretically and empirically. Positive theories of fiscal federalism uphold that the principles of efficiency and equity do not constitute the real reasons for intergovernmental grants. Rather, it is the political interests of the actors in the different political institutions of the federal system that explain the existence of these grants (Brennan and Buchanan 1980; Breton 1988; Inman 2001; Jones et al. 2000; Weingast and Shepsle 1981). With regard to empirical studies, they have shown that, in addition to socio-economic conditions, electoral considerations also influence the allocation of intergovernmental grants (Bickers and Stein 2004; Conlan 1984; Denmark 2000;

Gamkhar and Ali 2008; Grossman 1994; Hall 2008; Lecours and Béland 2010; Levitt and Snyder 1995; Prante and Kohara 2008; Rich 1989).

This study falls within the framework of positive theories of fiscal federalism. Its objective is to analyze the influence of electoral considerations on the allocation of intergovernmental grants. We have applied redistributive politics models to the Canadian context, a parliamentary democracy in which, to the best of our knowledge, there exist only a few studies that have analyzed the effect of electoral considerations on the distribution of intergovernmental grants (Dickson 2009; Milligan and Smart 2005). As a result, our study furthers the findings of recent works that have shed light on the politics of intergovernmental grants outside the United States (Dahlberg and Johansson 2002; Dickson 2009; Leigh 2008; Veiga and Pinho 2007). In fact, most of the studies using redistributive politics models have dealt with the American political system. And yet this system has features that are different from those of parliamentary systems, in particular, the division of powers and the influence of political parties on decision making (Levitt and Snyder 1995; Rich 1989). Certain actors, such as political parties, may therefore play a more important role in parliamentary systems than in presidential systems and vice versa (Denemark 2000; Dickson 2009; McGillivray 2004).

This study's originality is found in its analysis of the influence of redistributive politics of the federal and provincial governments on the distribution of intergovernmental grants in Canada. More precisely, it looks into the case in which the federal government transfers funds to the provincial government that must, in turn, distribute these funds among the municipalities. In this regard, it must be noted that studies on the politics of intergovernmental grants have focused on the electoral motivations of the federal

government, and, to the best of our knowledge, there have been no empirical studies on the use of federal grants for political purposes by recipient governments.

This article is comprised of four sections. In the first section, we set out the study's theoretical framework. Next, we present the Canada-Quebec Infrastructure Works 2000 Program (CQIW 2000 Program), the subject of this study. The findings of the study are presented in the third section. Finally, we conclude the article with a discussion.

2. Theoretical framework

Two approaches to analyzing intergovernmental grants in a federal system can be distinguished: the normative and positive approaches of fiscal federalism.

On the one hand, the objective of the normative approach of fiscal federalism is to design a better federal system with regard to the principles of efficiency and equity (Oates 1972; Oates, 2008; Wildasin, 2004; Wilson, 1999). Normative theories of fiscal federalism consider that the existence of imperfections in the supply of local public goods, in the form of physical or fiscal externalities among jurisdictions, justifies the existence of conditional grants (Oates 1972; Oates 2008; Wilson 1999). For their part, unconditional grants exist to reduce inequalities among jurisdictions; in particular, they are made up of transfers from the residents of rich communities to those of poor communities (Oates 1972; Gramlich, 1977).

On the other hand, positive theories of fiscal federalism offer several explanations for the existence of grants within a federal system. These grants could be the result of: 1) cartelization strategies aiming at reducing fiscal competition among local governments (Brennan and Buchanan 1980), 2) cost-shifting strategies from local governments to the

federal government (Inman 2001; Jones et al. 2000), 3) the existence of a fiscal imbalance within the federation due to specialization regarding the comparative advantages of the governments (Breton 1998) or 4), redistributive politics (Dahlberg and Johansson 2002; Weingast and Shepsle 1981).

The models of redistributive politics are based upon the idea that legislators who “bring home the bacon” are rewarded by their electors (Bickers and Stein 2000). As a result, electors’ sensitivity to grants constitutes an incentive to use public spending for electoral purposes (Cox and McCubbins 1986; Dixit and Londregan 1996 and 1998; Weingast and Shepsle 1981; Lindbeck and Weibull 1987).

Two relevant models that have exerted much influence on the analysis of redistributive politics can be distinguished: the Cox and McCubbins model (1986) and the Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan model (Lindbeck and Weibull 1987; Dixit and Londregan 1996 et 1998).

In the Cox and McCubbins model (1986), political parties’ electoral platforms are considered to be redistribution promises and candidates “will promise these groups in their constituency with the highest electoral rate of return, and promise no or even negative benefits (i.e., costs) to those with the lowest rates of return” (p. 375).

This model distinguishes between three groups of electors: 1) *support groups*, being the electors that regularly vote for the candidate 2) *opposition groups*, being the electors that regularly vote for the opposition and, finally, 3) *swing groups*, being those that often change their vote. A candidate’s strategy depends on risk aversion. Candidates with high risk aversion “... will adopt strategies in which they invest little (if at all) in opposition

groups, somewhat more in swing groups, and more still in their support groups” (Cox and McCubbins 1986, p. 379). For their part, candidates who tolerate risk tend to focus on *swing groups* because these groups have the highest electoral rate of return.

In the Dixit and Londregan model (1998), the intensity of ideological preferences is supposed to vary among social groups, meaning that one social group may have a greater proportion of electors that are relatively indifferent to party ideology than another. The existence of differences in ideological intensity among the groups greatly influences the strategies of the governing party. In fact, the model predicts that redistribution favors the groups that have a greater proportion of individuals who are indifferent to party ideology, as well as those who are more disposed to changing their ideological preferences for specific advantages. These groups are more worth the investment than the groups that remain faithful to a political party because the latter are less likely to change their vote in exchange for economic benefits. Lindbeck and Weibull (1987, p. 289) arrive at the same conclusion: “... in equilibrium both parties will favor those groups in the electorate whose expected partisan bias is weak, i.e. ‘marginal’ voters (or ‘swing’ voters).”

The Cox and McCubbins model and the Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan model thus arrive at different predictions. The first model predicts that politicians with high risk aversion favor the governing party’s strongholds whereas those having a low risk aversion favor swing districts. The Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan model predicts that redistribution politics favor targeting swing districts regardless of the politicians’ risk tolerance level. For their part, empirical studies show that the governing party appears to use grants as much to support its members as to win highly contested districts (Table 1).

Table 1: Findings of recent studies on redistributive politics

Authors	Country	Subject	Party	Competition
Denemark (2000)	Australia	Federal spending per constituency	+	+
Leigh (2008)	Australia	Federal spending per constituency	+	NS
Worthington and Dollery (1994)	Australia	Federal Transfers to States	+/-	+/-
Dickson (2009)	Canada	Federal spending per province	+	+
Joanis (2011)	Canada – Quebec	Quebec's spending per constituency	+	NS
Milligan and Smart (2005)	Canada	Federal spending per constituency	+	+
Balla (2002)	USA	Federal spending per constituency	+	NT
Bicker and Stein (2000)	USA	Federal spending per constituency	+	+
Gamkhar and Ali (2008)	USA	Federal transfers to States	NT	+
Grossman (1994)	USA	Federal transfers to States	+	NS
Hall (2008)	USA	Federal transfers to municipalities (county)	NS	-
Levitt and Snyder (1995)	USA	Federal spending per constituency	+	NT
Stein and Bickers (1994)	USA	Federal spending per constituency	+	+
Golden and Picci (2008)	Italy	Spending per province	+	+
Costa-I- Font et al. (2003)	Mexico	Federal spending in States	+	NT
Veiga and Pinho (2007)	Portugal	Transfers to municipalities	NS	+
Dahlberg and Johansson (2002)	Sweden	Transfers to municipalities	NS	+

+ = positive effect, - = negative effect (+/- = depending on the models), NS = not significant, NT = not tested.

The Cox and McCubbins model and the Lindbeck-Weibull-Dixit-Londregan model are criticized for not having appropriately taken the institutional framework into account (Golden and Picci 2008). More precisely, recent works have emphasized that

redistributive politics can change according to political systems (Golden and Picci 2008; McGillivray 2004).

McGillivray (2004) picks up on the distinction between the proportional and majority electoral systems. In the proportional system, the distribution of seats in the legislature is done based on the number of votes cast for each political party. The party or coalition of parties receiving the majority of votes should theoretically form the government.

The principal implication of this electoral system is that the geographic distribution of votes has no effect on the number of seats obtained by each political party. The party's strategy then consists in finding the most effective way of keeping or increasing the total number of votes in the following election with no consideration of the distribution of votes among the electoral districts. The proportional electoral system also encourages the formation of new parties and allows them to survive even if they only obtain a low proportion of votes.

McGillivray' model (2004) predicts that, in the proportional electoral system, the governing party wishes to support party strongholds in order to develop voter loyalty and to prevent new parties from eroding its power base. However, the capacity of the governing party to establish its will depends on the power it holds over its members. Strong political parties that control their members are going to adopt policies favoring their strongholds. Golden and Picci (2008) widened the predictions of McGillivray's model (2004) to include the case of political systems in which the parties are weak, as is the case in Italy. In these countries, the proportional electoral system would produce public policies favoring the districts held by the most powerful members of the governing

party. The reason for this is that the lack of control exercised by political parties on its members enables the latter to set their own agenda to the detriment of the interests of their political parties.

In the majority electoral system such as that used in Canada, the party that wishes to stay in power needs a majority of the votes in a majority of the electoral districts. A slight variation in voters' preferences may result in swing districts voting for the opposition or vice versa. For this reason, the governing party would adopt public policies that favor swing districts even if these policies are less popular in districts that are party strongholds. Given the party's strong support from electors, the party does not run the risk of losing these ridings as a result of a slight decrease in its popularity.

However, the capacity to target swing districts depends on the political party's influence on its members. In a system with strong political parties, the governing party controls the decision-making process. The governing party is therefore able to implement public policies that favor swing districts. On the other hand, in political systems with weak political parties, the McGillivray model (2004) predicts that public policies favor governing party strongholds. This situation does not constitute a deliberate choice by the governing party, but instead it expresses elected officials' ability to place their interests before those of the party. In fact, safe districts are generally represented by members that have the capacity to influence decision making within their party as well as in the legislature (Golden and Lucci, 2008; Leigh, 2008; McGillivray, 2004). These members would therefore use their influence to siphon off public funds to benefit their electors.

Electoral districts that profit from public policies may thus change according to the electoral system and the relative influence of political parties, as illustrated in the following matrix taken from Golden and Lucci (2008: 273).

Table 2: Predictions of types of electoral districts likely to receive most resources under alternative institutional arrangements

		Governing Parties	
		Strong	Weak
Electoral System	majority	Marginal districts	Safe districts
	proportional	Party strongholds	Party leader bailiwicks

Political parties are seen to have more influence in parliamentary systems than in presidential systems (Denemark 2000). In a presidential system as in the USA, party discipline is considered to be weak and the leaders, as well as the caucus, to have limited power over the representatives (Levitt and Snyder 1995). This is why individual legislators and Congressional committees are considered to play a decisive role in the distribution of funds (Bikers and Stein 2000; Levitt and Snyder 1995; McGillivray, 2004). According to Table 1, in U.S. style political systems, public policies should favor safe districts held by the governing party.

In the parliamentary system, the party must have members' cohesion and discipline to enjoy the confidence of the legislature and to remain in power. To this end, it has certain means permitting it to control its members, such as the power to nominate candidates in elections and to appoint elected officials to cabinet positions once in power (Dickson 2009). Members of Parliament are thus obliged to respect the party line and have less leeway to take independent action (Milligan and Smart, 2005; Soroka et al. 2009). In Canada, therefore, researchers are of the opinion that the governing party dominates the process of policy making (Dupré 1986; Milligan and Smart, 2005; Radin and Boase 2000).

Given that Canada is a parliamentary democracy with a majority electoral system in which the governing party dominates the decision-making process, the McGillivray model (2004) predicts that this country's public policies should theoretically favor swing districts. Since the governing party dominates the decision-making process, it can also be deduced that, in Canada, individual legislators have little influence on public policies (Milligan and Smart, 2005).

Studies on the politics of intergovernmental grants have highlighted federal government electoral strategies (Collins and Gerber 2006; Dahlberg and Johansson 2002; Dickson 2009; Leigh 2008; Veiga and Pinho 2007). But, in several transfer programs in Canada, both the federal government and the provinces are responsible for re-distributing the federal government's grants among municipalities, as is the case with the Infrastructure Canada Program. The two levels of government may then use the money for election purposes. It must be noted, however, that, to the best of our knowledge, there are no published studies dealing with this issue despite its significance in understanding the use

of intergovernmental grants. For this reason, we have analyzed to what extent the distribution of funds among the municipalities is influenced by the electoral tactics of the actors at the federal level and those at the provincial level of government.

3. Case presentation

In 2000, the federal government created the Infrastructure Canada Program. With a budget of \$2.65 billion, the program's objective was to improve the quality of Canadian urban and rural infrastructure and the quality of life of its citizens. Funding allocation was spread among the provinces and territories in accordance with a formula that took into account the population and the unemployment rate (Infrastructure Canada 2010).

Within the framework of this initiative, the Governments of Canada and Quebec concluded the Canada-Quebec Agreement relating to infrastructure works, giving rise to the Canada-Quebec Infrastructure Works 2000 Program (CQIW 2000 Program). On the average, the federal government assumed one-third of the cost of the infrastructure projects funded by the program, representing approximately \$500 million dollars. The Government of Quebec, the municipalities and other recipient organizations contributed the remaining funds.

The types of infrastructure eligible for the program fall into three components: local drinking-water and wastewater infrastructure, local transportation infrastructure and projects with an economic, urban or regional impact.

Because of the rules for distributing its funds, the CQIW 2000 Program is well suited for redistributive politics. In fact, the Governments have much leeway in the granting of funds from this program. In Component 1, for example, municipalities submit

infrastructure projects to the Ministry of Municipal Affairs, Regions and Land Occupancy (*Ministère des Affaires Municipales, de l'Occupation du Territoire et des Régions* - MAMROT) which selects projects that will benefit from the program's funding and then submits them to the federal government for approbation (Government of Quebec, 2001). But the evaluation criteria of the projects and the rating of each criterion are not well defined. Under these conditions, once the projects meet the eligibility requirements, the federal and provincial governments have great discretionary power in the selection of projects. This flexibility opens the way for the CQIW 2000 Program to be more subject to redistributive politics than universal programs in which funding distribution is generally done in accordance with well-established rules that do not allow the government to allocate the grants according to its electoral needs (Bickers and Stein 2004; Dahlberg and Johansson 2002; Levitt and Snyder 1995; Rich 1989).

4. Methodology

In this study, we have tested the effect of electoral motivations on the distribution of funding of the CQIW 2000 Program among Quebec municipalities. We have used the following logit model:

$$\text{Ln} (P/(1-P)) = \alpha + \sum \beta_i X_i + \gamma_i Z_i + \varepsilon$$

With:

$\text{Ln} (P/(1-P))$: natural logarithm of the probability of a municipality to receive the program funding divided by the probability of not receiving funding

X_i : variables of interest representing federal and provincial politics

Z_i : control variables

ε : error term

The logistic regression model thus permits measuring the influence of electoral considerations on the propensity of a municipality to benefit from the CQIW 2000 Program funding. This model seems to be relevant given that only 45% of municipalities having applied for grants received the funding. This rate highlights the importance of knowing the factors that result in a municipality obtaining grants, or not. A similar model was also used by Dahlberg and Johansson (2002) and Balla et al. (2002).

The study aims notably at knowing to what extent municipalities that are in a swing district and municipalities that are represented by elected officials who are members of the governing party or of a parliamentary committee, by senior elected officials or by ministers influence the propensity of these municipalities to receive program funding. These variables are usually used to analyze the politics of intergovernmental grants. Thus, as indicated in Table 1, most studies have analyzed the influence of political parties on the distribution of public funds. The variables elected officials' seniority, parliamentary committee membership and Cabinet minister are also used to measure the influence of the individual legislators on the distribution of these funds (Golden & Piccio, 2008; Hall, 2008; Knight, 2002; Milligan & Smart, 2005). Finally, the vote margin has been used by other researchers to assess the effect of swing districts on the distribution of public funds (Dahlberg and Johansson 2002; Joanis 2010; Veiga and Pinho 2007).

According to the McGillivray theoretical model (2004), we expect the existence of a negative association between the vote margin and CQIW 2000 Program funding. Swing-district municipalities would then have a higher propensity to benefit from the program than other municipalities, all other things being equal. We also expect that party

affiliation of elected officials have no effect on the distribution of CQIW 2000 Program funding since this funding is disproportionately directed toward swing districts. As for the other political variables, they measure the influence of individual legislators on the distribution of funding. In a parliamentary system with strong political parties such as in Canada, individual legislators are not supposed to have an effect on public policies. The coefficients of these variables thus should not theoretically be different from zero.

Control of confounding factors

Several studies have shown that grant distribution is not determined by electoral considerations alone (Gamkhar and Ali, 2008; Hall 2008; Rich 1989; Stein 1979; Stein, 1989). The characteristics of the municipalities can also play a role. When these characteristics are correlated with political factors, they can bias the estimation of the latter on grant distribution. For this reason, they must be taken into account in the analysis.

In this respect, the works dealing with the determinants of intergovernmental grant distribution enable to distinguish the following factors (Hall 2008; Stein 1979; Stein, 1989; Rich 1989):

1. Municipalities' needs

Municipalities apply for funding to respond to the needs of their residents. Empirical studies have found a strong association between the recipient governments' socio-economic characteristics, such as population and income, and the amount of the funding received (Hall 2008; Rich 1989; Stein 1981). In this study, we have taken population size, median income, the amount of spending before the program, the proportion of low-

income individuals, the proportion of university graduates, and the proportion of individuals under the age of 18 as proxies to the needs of municipalities. These variables are generally used to control characteristics of municipalities (Acosta, 2010; Brooks and Phillips, 2010). We have also taken the number of projects submitted to the CQIW 2000 Program as a variable of the measurement of municipalities' needs. To this must be added Quebec's 17 administrative regions. Administrative regions are intended to control non-observable characteristics that are shared by municipalities belonging to the same region (Gamkhar and Ali, 2008).

2. Administrative capacity

Participation in the CQIW 2000 Program is voluntary. However, applying to the program does not guarantee access to funding. Funding is obtained after successfully going through a competitive process. The administrative capacity of the municipality constitutes a valuable asset in this respect, enabling it to submit projects that satisfy the requirements of the funders, and, at the same time, rank among the highest of projects eligible for grants (Hall, 2008). As an indicator measuring municipal administrative capacity, we have used the proportion of municipal staff in the population.

Joanis (2011) and Smart and Milligan (2005) raise the issue of endogeneity of the variables measuring the effect of electoral considerations on the distribution of public spending among constituencies. Since the governing party can use grants to support its members, in particular, in highly competitive constituencies with many swing voters (Milligan and Smart 2005) or to retain electors' loyalty (Joanis 2010), it becomes difficult

to know if the regression coefficients reflect the effect of grants on the propensity of the party to win an electoral district or vice versa.

In this study, the direction of causality between the political variables and CQIW 2000 Program funding distribution seems to be unequivocal. This program's spending cannot have an effect on the political variables used since these variables are taken from elections that were held before implementation (1998 for Quebec and 2000 for the federal government).

With regard to governing party variable, as is the case with Milligan and Smart (2005) and Joanis (2011), we have used the proportion of Francophones as an instrument for this variable. However, the hypothesis according to which the governing party is an exogenous variable has not been rejected (p-value of the Wald test is superior to 0.62). This means that the statistical model used in this study is adequate to test the effect of this variable on grant distribution. It permits obtaining consistent estimates that are, at the same time, more precise than those obtained by instrumental variable techniques (Greene, 2003).

The study's variables can be found in Table 3.

Table 3: Description of the study's variables

Variables	Description
<u>Dependent Variable:</u>	
Receiving funding	Municipality received CQIW 2000 Program funding (yes = 1, no = 0)
<u>Variables of Interest</u>	
Party	Constituency held by governing party (yes = 1, no = 0)
Minister	Constituency represented by a minister (yes = 1, no = 0)
Committee	Elected official is a member of a parliamentary committee (yes = 1, no = 0)
Seniority	Number of times elected official has been elected
Vote margin	(elected official's votes – runner-up's votes)/elected official's votes
<u>Control Variables:</u>	
Number of projects	Logarithm of the number of projects submitted by a municipality to the CQIW 2000 Program
Population	Logarithm of the population
Median income	Median income of the municipality in thousands of dollars
% individuals under 18	Logarithm of the proportion of individuals under the age of 18
Proportion university	Proportion of university graduates
% low income	Proportion of low-income individuals
Spending before the program	Logarithm of the municipal investment in infrastructure in 2000
Region	Dichotomous variables representing Quebec's administrative regions
Proportion of staff	Logarithm (municipality's staff/population)

5. Study data

The Canada-Quebec agreement relating to infrastructure works that gave rise to the CQIW 2000 Program was concluded between the federal government led by the Liberal Party of Canada following the 2000 election and the Quebec provincial government led

by the Parti Québécois that was elected in 1998. According to this agreement eligible projects were to be completed before March 31, 2006 (Government of Quebec 2001).

Regarding this, it must be noted that the Parti Québécois relinquished power to the Liberal Party of Quebec following the 2003 provincial election. Consequently, we are faced with the following question: Are we to use the data from the 1998 or the 2003 provincial election?

The data on the implementation of the CQIW 2000 Program indicate that 902 projects were funded by this program. Of this total, 725 projects (81%) were accepted before August 2002 and 858 (95%) before April 2004 (Marceau et al., 2005). The change of government in Quebec does not seem to have had a notable influence on CQIW 2000 funding distribution since the quasi-totality of the projects were selected under the Parti Québécois government. The task of the Liberal Party (provincial) government thus consisted basically in monitoring the projects already selected by the previous government. For this reason, we have used the data from the 1998 provincial election and from the 2000 federal election.

Data on the 1998 provincial election were obtained from the office of Quebec's Chief Electoral Officer (*Directeur général des élections du Québec*) and data on the 2000 federal election, from Elections Canada. Finally, data about elected officials' seniority were obtained by consulting the Websites of the Quebec National Assembly (*Assemblée nationale du Québec*) and the Parliament of Canada.

Data on municipalities' grant applications and on funding were supplied by MAMROT and the Quebec Ministry of Transportation (*Ministère des Transports du Québec - MTQ*).

The data relating to municipalities' investment in program-eligible infrastructure, as well as to their administrative capacity, were obtained from municipal organizations' financial reports published by MAMROT. Data relating to municipalities' socio-economic characteristics were provided by Statistics Canada.

During the implementation of the CQIW 2000 Program, Quebec underwent a series of municipal mergers. Between 2001 and 2004, approximately 320 municipalities were merged, resulting in the creation of 84 new municipalities (Government of Quebec, 2004). To ensure the comparability of the data, we have taken the list of after-merger municipalities as the unit of analysis, in other words, the 2005 list of municipalities. Specifically, we have aggregated the data for 320 municipalities to obtain the data for the 84 municipalities created following the municipal mergers.

For municipalities including several constituencies, the political variables were coded as follows: the party in power was coded 1 if the majority of the seats are held by the governing party and 0 if not. The minister variable was coded 1 if the municipality is represented by a minister and 0 if not. Committee was coded 1 if the municipality is represented by a member of a parliamentary committee and 0 if no. The vote margin equals the difference in votes between the party that received the most votes and the runner-up. With regard to the seniority variable, it equals the average seniority of the elected officials.

6. Study findings

Descriptive statistics

Table 4's data show that, out of 1084 municipalities, 861 submitted projects to the CQIW 2000 Program, which represents approximately 79% of the municipalities. Among the municipalities that submitted projects, 45% obtained funding. The data on participation show that there was a strong demand in relation to the program funding available.

Table 4: Descriptive Statistics (N=861)

Variable	Mean	Std.dev	Min	Max
Municipality received funding	0.45	-	0	1
Number of projects	0.81	0.79	0	5.01
Population	7.46	1.28	3.66	14.42
Median income	43.52	8.67	24.21	87.1
% individuals under 18	-4.31	1.26	-11.33	-1.30
Proportion university	0.10	0.07	0	0.83
% low income	6.27	4.12	0	29.6
Spending before program	3.76	1.84	0	7.84
Proportion of Staff	-4.57	7.68	-6.79	-1.87
<u>Provincial Politics</u>				
Party	0.63	-	0	1
Minister	0.27	-	0	1
Committee	0.32	-	0	1
Seniority	2.84	1.51	1	6
Vote margin	0.63	0.71	0.005	4.33
<u>Federal Politics</u>				
Party	0.36	-	0	1
Minister	0.14	-	0	1
Seniority	2.52	1.52	1	12
Vote margin	-1.29	1.62	-7.21	3.12

Regressions

The regressions focus on the analysis of the effect of redistributive politics on the distribution of the CQIW 2000 Program funding while, at the same time, controlling the socio-economic and administrative factors that can influence funding distribution.

The results of regression analysis are presented in table 5. The first model indicates that two variables from the provincial political arena have positive and statistically significant coefficients. They are the governing party and the member's seniority. The municipalities represented by members of the governing party or by members with more experience seem to have a greater propensity to obtain CQIW 2000 Program funding than other municipalities. With regard to the minister, committee and vote margin variables, they do not have a statistically significant association. These variables do not then seem to have an influence on the distribution of program funding.

Concerning the federal political arena, the coefficient of the minister is positive and statistically significant. The municipalities represented by ministers would then have a greater propensity to receive program funding. The committee variable has a negative coefficient, suggesting that municipalities represented by legislators sitting on parliamentary committees have a lower probability of benefitting from the program than other municipalities. This finding is counter-intuitive since it is expected that the coefficient of this variable will be superior to zero in the case of systems with weak political parties or equal to zero in the opposite case.

The first model thus indicates that the two levels of government would use CQIW 2000 Program grants for election purposes. However, the way in which these grants are used does not correspond to the hypotheses that can be obtained from McGillivray's model (2004). In fact, the CQIW 2000 Program grants do not seem to favor swing districts as can be expected in a political system

characterized by a majority electoral system on the one hand and by political parties with considerable influence on their members on the other. The study suggests that funding is directed to a greater extent toward municipalities located in districts that are represented by members of the governing party or by members who are influential in their party because they have more seniority or they fill ministerial positions.

In the second model, we have introduced the interactions between the variables of the provincial political arena. This analysis permitted to bring forth new information on provincial politics. In fact, funding seems to favor members from the governing party who serve on parliamentary committees as well as ministers elected from swing districts. In the third model, we have also introduced the interactions between the political variables at the federal level. The coefficients of these new variables are not, however, statistically significant.

With regard to the control variables, four have positive and statistically significant coefficients. They are population, proportion of individuals under the age of 18, number of projects submitted and the proportion of staff in the population.

Table 5: Determinants of Participation in CQIW 2000 Program

Variables	(1)	(2)	(3)
Number projects	0.47*** 0.14	0.48*** 0.14	0.48*** 0.14
Population	1.78*** (0.68)	1.79*** (0.68)	1.85*** (0.69)
Median income	-0.19 (0.19)	-0.20 (0.19)	-0.23 (0.19)
Spending before program	0.06 (0.05)	0.05 (0.05)	0.05 (0.05)
% low income	-0.04 (0.03)	-0.04 (0.03)	-0.04 (0.03)
% under 18	1.25* (0.67)	1.24* (0.67)	1.31** (0.68)
Proportion university	1.27 (2.01)	1.21 (2.04)	1.45 (2.05)
Proportion of staff	0.30** (0.13)	0.34*** (0.13)	0.34*** (0.13)
Provincial politics			
Party	0.72** (0.29)	0.16 (0.41)	0.22 (0.42)
Minister	-0.45 (0.28)	0.33 (0.42)	0.29 (0.43)
Seniority	0.18** (0.08)	0.31*** (0.10)	0.30*** (0.10)
Committee	-0.17 (0.27)	-1.00** (0.44)	-1.10** (0.49)
Vote margin	-0.14 (0.26)	-0.19 (0.64)	-0.06 (0.67)
Party * committee	-	1.21** (0.55)	1.27** (0.57)
Vote margin * party	-	0.43 (0.72)	0.27 (0.73)
Vote margin*minister	-	-1.12** (0.46)	-1.11** (0.46)
Federal politics			
Party	-0.19 (0.28)	-0.21 (0.29)	0.27 (0.65)
Minister	0.97** (0.44)	0.64 (0.46)	0.26 (0.87)
Seniority	-0.22 (0.15)	-0.15 (0.16)	-0.13 (0.18)
Vote margin	0.17 (0.11)	0.16 (0.12)	0.12 (0.13)
Committee	-0.74** (0.34)	-0.72** (0.34)	-0.31 (0.51)
Party * committee	-	-	-0.74 (0.68)
Vote margin * party	-	-	0.23 (0.37)
Vote margin*minister	-	-	-0.31 (0.61)
Regions	Yes	Yes	Yes
Constant	-6.09*** (2.23)	-6.50*** (2.25)	-6.71*** (2.30)
N	705	705	705
Chi-squares	128.28***	138.15***	139.71***
Pseudo R ²	0.13	0.14	0.14

Note: * p<0.10; ** p<0.05; *** p<0.01. Standard errors in parenthesis.

7. Discussion

The normative theories of fiscal federalism recommend organizing the public sector around the principles of efficiency and equity (Oates 1972, Oates 2008). The central government takes charge of delivering national public goods and stabilizing the economy. As for the local governments, their mission is to deliver local public goods. Within this framework, the purpose of matching grants is to ensure the optimal production of local public goods by adjusting the externalities between or among jurisdictions. As for unconditional grants, they are devoted to ensuring a certain kind of horizontal equity. Contrary to the normative theory, redistributive politics models consider that intergovernmental grants are used tactically for electoral purposes and not for the purposes of efficiency and equity.

Like other studies on the politics of intergovernmental grants, our analysis suggests that these grants are not only due to considerations of efficiency and equity, but also to electoral considerations (Bickers and Stein 2004; Denmark 2000; Gamkhar and Ali 2008; Hall 2008; Veiga and Pinho, 2007). In this regard, the study's principal contribution resides in having shown that, in a federal system, both the federal government and the beneficiary governments can use intergovernmental grants for election purposes. This result then suggests taking into account not only federal politics but also the politics of the other levels of government in the analysis of the distribution of intergovernmental grants.

In addition, the study shows the way in which grants are used does not correspond to the hypotheses relating to the Canadian political system taken from McGillivray's model (2004). Swing districts do not seem to benefit more from CQIW 2000 Program funding than other electoral districts. Instead, program funding seems to be disproportionately directed toward districts held by the governing party. Also, individual legislators would have some leeway in influencing the government's choices despite the party's power over its members.

It must be noted that this study is not the first to have shown that governments do not often behave according to the predictions of the McGillivray model of redistributive politics. Several American studies have found that public spending favors highly contested electoral districts whereas, in this system, aid should be targeting safe seats for the governing party (Bickers and Stein 2000; Gamkhar and Ali 2008; Stein and Bickers 1994).

As for studies on parliamentary systems, Milligan and Smart (2005) found that, in Canada, the political party affiliation of elected officials as well as their seniority exert influence on the distribution of federal government spending. Joanis (2011) also showed that the Government of Quebec's spending on roads tends to favor the governing party's stronghold districts. To explain this situation, the author developed a model in which public spending targets the governing party's safe districts when long-term electoral gains are prioritized and swing districts when its focus is on short-term electoral gains.

Our study also draws attention to the influence of political factors in the analysis of the implementation of public policies. More precisely, it shows that the principle of dichotomy between politics and administration, constituting one of the fundamental principles of public administration (Wilson 1887), is not always respected. According to this principle, politicians are responsible for the adoption of public policies while the public administrators are responsible for their implementation (Palumbo and Calista 1990). The influence of political factors can lead to a less efficient and less equitable allocation of intergovernmental grants, as may be the case of the CQIW 2000 program. A portion of funding is used for electoral purposes rather than for enhancing the population's well-being.

Finally, it must be noted that there is a need to understand which mechanisms politicians use to exert their influence on the distribution of intergovernmental grants. In other words, the distortion of the

distribution of funding would have to be examined to see if it is the result of pressure actively exercised by the political actors on the administrative system or, on the contrary, if it is the result of administrative tactics aiming to obtain political support for these programs, and, therefore, the sustainability of funding (Rich, 1989).

8. References

- Acosta, P. (2010): The “flypaper effect” in presence of spatial interdependence: evidence from Argentinean municipalities. *Annals Regional of Sciences*. 44:453-466
- Adams, K., M. Wade. 2001. Fiscal response to matching grant. Medicaid expenditures and enrollements, 1984-1992. *Public Finance Review*. 29(1): 26-48
- Bae, S., R. Feiock. 2004. The flypaper effect revisited. Intergovernmental grants and local governance. *International Journal of Public Administration*. 27(8 et 9): 577-596
- Balla, S.J., E. Lawrence, L. Sigelman. 2002. Partisanship, blame avoidance, and the distribution of legislative pork. *American Journal of Political Science* 46(3): 515-525
- Bickers, K., R.M. Stein. 2000. The congressional pork barrel in a republican era. *The Journal of Politics* 62(4): 1070 – 1086
- . 2004. Interlocal cooperation and the distribution of federal grant awards. *The Journal of Politics* 66(3): 800 – 822
- Brennan, G., J. Buchanan. 1980. *The power to tax. Analytical foundations of a fiscal constitution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Breton, A. 1998. *Competitive governments: An economic theory of politics and public finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brooks, L.; Phillips, J.H. (2008): An institutional explanation for the stickiness of federal grants. *The Journal of Law, Economics, & Organisation*. 26(2): 243-264

Collins, B., B. Gerber. 2006. Redistributive policy and devolution: Is State administration a road block (grant) to equitable access to federal funds? *Journal of Public Administration Research and Theory* 16: 613 - 632

Conlan, T.J. 1984. The politics of federal grants. From Nixon to Reagan. *Political Science Quarterly* 99(2): 247-270

Costa-I-Font, J., E. Rodriguez-Oreggia, D. Lunapla. 2003. Political competition and pork-barrel politics in the allocation of public investment in Mexico. *Public Choice* 116: 185-204.

Cox, G.W., M.D. McCubbins. 1986. Electoral politics as a redistributive game. *The Journal of Politics* 48: 370-389

Dahlberg, M., E. Johansson. 2002. On the vote-Purchasing behavior of the incumbent governments. *American Political Science Review*, 96(1): 27-40

Denemark, D. 2000. Partisan pork barrel in parliamentary systems. Australian constituency-level grants. *The Journal of Politics* 62(3): 896-915

Développement économique Canada (2005). Entente Canada Québec relative aux programmes d'infrastructures.

<http://www.dec-ced.gc.ca/fra/publications/agence/ententes/120/index.html>

Dickson, V. 2009. Seat-vote curves, loyalty effects and the provincial distribution of Canadian government spending. *Public Choice* 139: 317-333

Dixit, A., Londregan, J. 1996. The determinants of success of special interests in redistributive politics. *The Journal of Politics* 58(4): 1132-1155

-----1998. Ideology, tactics, and efficiency in redistributive politics. *The quarterly Journal of Economics*. Mai: 497-529

Dupré, S. 1986. "Reflexions sur l'efficacité du fédéralisme de concertation," in *Les relations intergouvernementales*, eds Richard Simeon, Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada : 1-38

- Elazar, D.J. 1987. *Exploring federalism*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- Gamkhar, S. 2003. The role of federal budget and trust fund institutions in measuring the effect of federal highway grants on state and local government highway expenditure. *Public Budgeting & Finance*, 23(1): 1-21
- Gamkhar, S., H. Ali. 2008. Political economy of grant allocation. The case of Federal highway demonstration grants. *Publius: The Journal of Federalism* 38(1): 1-21
- Golden, M.A., L. Picci. 2008. Pork-barrel politics in postwar Italy, 1953-94. *American Journal of Political Science*. 52(2): 268-289
- Gouvernement du Québec (2004) : Regroupements des municipalités réalisés entre le 1er janvier 2001 et 7 juillet 2004. www.mamrot.gouv.qc.ca
- Gouvernement du Québec. 2001. *Travaux d'infrastructures Canada-Québec*. Québec : Bibliothèque Nationale du Québec.
- Gramlich, E.M. 1977. Intergovernmental grants: A review of the empirical literature, in eds Wallace, Oates. *The political economy of fiscal federalism*. Lexington, MA: Heath-Lexington: 219-239
- Greene, W.H., (2003). *Econometric analysis*. New Jersey: Prentice Hall. 5TH edition.
- Grossman P.J. 1994. A political theory of intergovernmental grants. *Public Choice* 78: 295-303
- Hall, J.L. 2008. Assessing local capacity for federal grant-getting. *The American Review of Public Administration* 38(4): 463-479
- Hulten, C.R., R.M. Schwab. 1997. A fiscal federalism approach to infrastructure policy. *Regional Science and Urban Economics* 27: 139-159
- Infrastructures Canada. 2010. Programme Infrastructures Canada. www.infc.gc.ca.
- Inman, R.P. 2001. Transfers and bailouts. Institutions for enforcing local fiscal discipline. *Constitutional Political Economy* 12(2): 141-160

Joanis, M. 2011. The road to power. Partisan loyalty and the centralized provision of local infrastructures. *Public Choice* 146: 117-143

Jones, M.P, P. Sanguinetti, M. Tommasi 2000. Politics, institutions, and fiscal performance in a federal system. An analysis of the Argentine provinces. *Journal of Development Economics* 62: 305-333

Knight, B. 2002. Endogenous federal grants and crowd-out of state government spending. Theory and evidence from the federal highway aid program. *The American Economic Review*. 92(1): 71-92

Lecours , A., Béland, D. 2010: Federalism and fiscal policy. The politics of equalization in Canada. *Publius: The Journal of Federalism* 40(4): 569-596

Leigh, A. 2008. Bringing home the bacon. An empirical analysis of the extent and effect of pork-barreling in Australian politics. *Public Choice* 137: 279-299

Levitt, S.D; J.M. Snyder. 1997. The impact of federal spending on house election outcomes. *Journal of Political Economy* 105(1): 30-53

-----, 1995. Political parties and the distribution of federal outlays. *American Journal of Political Science* 39(4): 958-980

Lindbeck, A., J.W. Weibull. 1987. Balanced Budget redistribution as the outcome of political competition. *Public Choice* 52: 273-297

Marceau, Richard; Armanville, François; Toutant, Nicolas. 2005. Évaluation intérimaire du programme Travaux d'infrastructures Canada/Québec 2000. École Nationale d'Administration publique. Unpublished report.

McGillivray, Fiona. 2004. *Privileging industry. The comparative politics of trade and industrial policy*. Princeton and Oxford. Princeton University Press.

Milligan, K., M. Smart. 2005. Regional grants as pork barrel politics. CESIFO working paper, n. 1453

Ministère des finances du Canada.2010. *Tableaux de références financiers*. <http://www.fin.gc.ca>

- Oates, W.E. 1972. *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich
- Oates, W. 2005. Toward a second-generation theory of fiscal federalism. *International Tax and Public Finance* 12: 349-373
- Oates, W. 2008. On the evolution of fiscal federalism: Theory and institutions. *National Tax Journal* LXI(2): 313-334
- Palumbo, D.J, J.D. Calista. 1990. *Implementation and the policy process. Opening up the black box*. Westport, Ct : Greenwood Press
- Prante, T., A.K. Bohara 2008. What determines Homeland security spending? An econometric analysis of the Homeland Security Grant Program. *The Policy Studies Journal* 36(2): 243-256
- Radin, B.L., J.P. Boase. 2000. Federalism, political structure, and public policy in the United States and Canada. *Journal of Comparative Policy Analysis* 2(1): 65-89
- Rich, M.J. 1989. Distributive politics and the allocation of federal grants. *The American Political Science Review*. 83(1): 193-213
- Simeon, R., I. Robinson. 1990. *State, society, and the development of Canadian federalism*. Toronto: University of Toronto Press
- Soroka, S., E. Penner, K. Blidook. 2009. Constituency influence in parliament. *Canadian Journal of Political Science* 42(3): 563-591
- Stein, R.M. 1979. Federal categorical aid. Equalization and the application process. *The Western Political Quarterly* 32(4): 396-408
- . 1981. The allocation of federal aid monies: The synthesis of demand-side and supply-side explanations. *The American Political Science Review* 75(2): 334-343
- . 1990. Economic voting for governor and US Senators: the electoral consequences of federalism. *The Journal of Politics* 52: 29-53
- Stein, R.M., K.M. Bickers. 1994. Congressional elections and the pork barrel. *The Journal of Politics* 56(2): 377-399

Veiga, G.L., M.M. Pinho. 2007. The political economy of intergovernmental grants. Evidence from a maturing democracy. *Public Choice* 133: 457-477

Wallis, J.J. 1991. The political economy of New Deal fiscal federalism. *Economic Inquiry* XXIX: 510 – 524

Weingast, B.R., K.A, Shepsle, C. Johansen. 1981. The political economy of benefits and costs. A neoclassical approach to distributive politics. *Journal of Political Economy*. 89(4): 642-664.

Weingast, B.R. 2009. Second generation of fiscal federalism: The implications of fiscal incentives. *Journal of Urban Economics* 65: 279-293

Wilson, J.D. 1999. Theories of tax competition. *National Tax Journal* 52(2): 269 – 304

Wilson, W. 1887. The study of administration. *Political Science Quarterly*, 2(2): 197-222

Worthington A.C., B. Dollery. 1998. The political determination of intergovernmental grants in Australia. *Public Choice* 94: 299-315

Zimmerman, J. 2001. National-State relations. Cooperative federalism in the twentieth century. *Publius: The Journal of Federalism*. 31(2): 15

Chapitre 6: Les effets des transferts intergouvernementaux

Title: The Flypaper Effect and Asymmetric Effect of Grants to Quebec Municipalities³.

Kaddour Mehiriz

Richard Marceau

Abstract:

In this study, we have used a panel fixed effect model to analyze the impact of intergovernmental grants on municipal spending in Quebec. The study findings add to the body of research on intergovernmental grants by showing that grants to municipalities have a flypaper effect and an asymmetric effect. Furthermore, we find that the extent of these effects are sensitive to the type of grants (conditional versus unconditional grants) and to the categories of municipal expenditures (investment versus operating expenditures). Finally, the study outlines some policy implications concerning the design of intergovernmental grants.

1. Introduction

Empirical studies generally tend to reject the principal proposals of the classic theory of public finance relating to intergovernmental grants. Most of these studies have shown that the marginal effect of unconditional grants is higher than that of median income (flypaper effect) and that governments do not react to an increase in grants in the same way as to a decrease (asymmetric effect). However, little research has analyzed to what extent the flypaper effect and asymmetric effect are sensitive to the categories of intergovernmental grants and those of municipal expenditures.

Considering the nature of intergovernmental grants and of municipal expenditures is relevant for two principal reasons. On the one hand, reducing the amount of intergovernmental grants tightens local governments' fiscal constraints, and studies have shown that fiscal constraints affect not only

³ Cet article a été soumis à la revue Public Budgeting and Finance. Il est en cours d'évaluation par les pairs (14 avril 2013)

the amount of public spending but also its structure (Jonakin and Stephens, 1999; Sanz, 2011). An analysis based on the type of municipal expenditures will permit to identify the municipal services most at risk due to a decrease in intergovernmental grants, and, as a result, to better grasp the socio-economic consequences of the fluctuation of financial assistance to municipalities.

On the other hand, managing conditional grants is more complex than managing unconditional grants because granting governments are required to monitor closely municipalities if they need the latter to conform to the conditions related to grant use. A comparative analysis thus permits to evaluate if the effectiveness gains that result from using conditional grants is worth the additional costs of administering these grants.

This study aims to address those shortcomings by presenting a comprehensive analysis of the effect of intergovernmental grants on municipal expenditures. More precisely, we used a rich data set from Quebec municipalities to analyze the flypaper effect and asymmetric effect of grants. We also examined to what extent these effects are sensitive to the type of municipal expenditures (operating versus investment expenditures) and grants (conditional versus unconditional grants). Finally, we compared the effectiveness of conditional grants and unconditional grants. The study thus sheds light on the effect of intergovernmental grants on the amount and the composition of municipal expenditures.

The article is comprised of five sections. The first presents the study's background. The second is devoted to the description of the intergovernmental grants system in Quebec. The third contains the study's methodology and data. The study findings are presented in the fourth section. The last section is devoted to the discussion of the findings and to the policy implications of the study.

2. The Study Background

The classic theory of public finance holds that, in a simple-majority decision-making system, the effect of unconditional grants on municipal spending should be equal to the effect of the median voter income (Bradford and Oates 1971). The theory also predicts that open matching grants have an income and price effect and, as a consequence, they have a greater effect on municipal expenditures than unconditional grants (Rubinfeld, 1984). However, when matching grants are close ended and represent only a small share of municipal expenditures, their effect should be equivalent to the unconditional grants effect (Gamkhar, 2003). Finally, it is hypothesized that the reaction of municipal spending to decreased intergovernmental grants is symmetric to their increase (Gamkhar 2000).

Empirical studies have systematically found that the effect of unconditional grants is higher than the effect of median income (flypaper effect) and that beneficiary governments react differently depending on whether there is an increase or a decrease in grants (asymmetric effect).

The flypaper effect of grants

Several studies have shown that the effect of unconditional grants is greater than the effect of the median-voter income (Acosta 2010; Brooks and Phillips 2010; Cardenas and Sharma 2011; Deller and Maher 2005; Gamkhar 2003; Heyndels, 2001; Lagos-Penas 2008; Nesbit and Kreft 2009). This anomaly, which has been called the flypaper effect in the sense that money sticks where it hits (Gramlich 1977), has given rise to a considerable amount of research attempting to understand the gap between the predictions of the classic theory of public finance and the findings of the empirical studies.

The classic theory of public finance has been criticized for having neglected the agency problems (Chubb 1985; Bae and Feiock 2004; Nicholson-Crotty 2004). According to these critics,

voters usually do not have the necessary information to adequately monitor the behavior of local decision makers. The latter can then benefit from this information asymmetry to spend all the grants received from other levels of government instead of returning them in the form of tax abatement to taxpayers (Filimon, Romer, and Rosenthal 1982). More specifically, grants are disproportionately spent on the supply of local public services that are mostly needed by social groups who actively urge the central government to subsidize local governments (Singhal, 2008).

Flypaper effect may also be the result of fiscal illusion. Fiscal illusion occurs when voters believe that unconditional grants lower the marginal cost of public services. This false perception leads voters to react to the grant by increasing their demand (Hines and Thaler 1995; Brooks and Philips 2010). With regard to methodology, it is suspected that the flypaper effect would be due to errors in the functional specification of econometric models (Medgal 1986; Moffit 1984) and to omitted-variable bias (Knight, 2002).

The asymmetric effect of grants

The asymmetric effect occurs when local government is more responsive or, on the contrary, is less responsive to an increase than to a decrease of intergovernmental grants (Heyndels and Driessche, 2002). On this matter, several studies have found that local governments increase their fiscal effort to compensate for the decrease in grants from upper levels of government (Gamkhar 2000; Heyndels and Driessche 2002; Lagos-Penãs 2008; Ligia 2002; Volden 1999). This behavior is explained by the fact that, over time, pressure groups form around programs financed by intergovernmental grants and exert pressure to keep them (Oates and Gamkhar 1996; Gramlich 1977). It is also believed that taxpayers have a high level of risk aversion to a loss of their well-being, which may explain why local governments tend to maintain the same level of spending

despite a decrease in intergovernmental grants (Heyndels and Driessche 2002; Hines and Thaler 1995).

It must be noted that studies on the asymmetric effect have accorded less attention to the sensitivity of local government behavior to the categories of grants and municipal expenditures. On this matter, works on fiscal adjustment show that certain categories of expenditures are less elastic to the reduction than to the expansion of the size of the government (Sanz, 2011; Jonakin and Stephens, 1999). Fiscal adjustment therefore has an effect not only on the total of public expenditures but also on their composition (Easterly et al., 2008). This eventuality raises an important policy issue. As some scholars have warned, if the cut in public spending is directed more toward productive policies, such as investment in physical and human capital, then the economic and social costs of such adjustments may exceed by far the short term benefits that result from the improvement of government solvency (Easterly et al., 2008; Jonakin and Stephens, 1999).

The reduction of grants to municipalities can be viewed as a budgetary restraint imposed by the central government on local governments. From the literature on fiscal adjustment, we presume that local governments will adjust to this grant decrease by cutting spending in less rigid services (fiscal restraint) and by maintaining the level of spending in the more rigid ones (fiscal replacement). However, literature on fiscal adjustment gives less guidance about which local services will be more exposed to spending reduction. Indeed, two contradictory theses can be distinguished (Sanz, 2011). The first thesis maintains that fiscal adjustment will affect infrastructure investments while protecting social expenditures (Roubini and Sach, 1989). The argument put forward in defense of this proposition is that elected officials are biased toward short-run electoral benefits. For this reason, they prefer maintaining the level of social services that have an immediate effect on the wellbeing of

the electorate rather than investing in infrastructure that only has an impact in the medium and long term.

For their part, the proponents of the second thesis maintain that budgetary cuts will hurt more severely social expenditures than infrastructure investments (Alesina et al. 1998). Because infrastructure projects are highly visible to electors, the political cost of infrastructure investment reduction is supposed to be considerable. It is also argued that these investments are an important determinant of economic growth and, as a consequence, they are more valued by the electors than social expenditures.

3. The Institutional Context

Canadian municipalities are not recognized in the constitution; they are creatures of the provinces and fall under their jurisdiction (L'heureux, 1986). Despite the precarity of their status, municipalities offer essential services to the population, including policing services, fire protection, recreational activities, supplying drinking water, collection and treatment of wastewater, and public transportation. They also enjoy great fiscal autonomy. For example, in Quebec, 85% of municipal expenditures are covered by the municipalities' revenues, in particular, property taxes and user charges that represent 48% and 18% of municipal revenue, respectively (Government of Quebec, 2011).

Municipalities also receive grants from senior levels of government. Between 2001 and 2007, Quebec municipalities obtained approximately \$1 billion per year in grants from the federal and Quebec governments. Despite this significant amount, it only covers a small proportion of municipal expenditures, about 15% (Government of Québec, 2011).

Municipal grants fall within the framework of several programs that are managed by different departments and agencies of the federal and Quebec governments. It is therefore difficult to establish an exhaustive inventory. Nevertheless, we are going to present the principal grant programs in the following paragraphs while paying particular attention to the funding distribution methods that are more relevant to the specification of the econometric model.

Municipalities' financial statements indicate that about 85% of grants received by municipalities are conditional grants (authors' calculation). Conditional grants come mainly from municipal infrastructure funding programs, local road maintenance programs and support programs for public transit authorities.

Thus, between 2001 and 2007, municipalities received \$780 million in conditional grants per year. A third of this amount was dedicated to municipal infrastructure investments. Four main municipal infrastructure funding programs can be distinguished. These are the Canada-Quebec Infrastructure Works 2000 Program, the Gas Tax Fund, the Canada Municipal Rural Infrastructure Fund and the Quebec Municipalities Investment Program. The Gas Tax Fund grants are allocated according to population size, while grants from the other programs are allocated on a project basis based on the quality of the funding applications.

In addition to the infrastructure programs, there are three local road network aid programs (Government of Quebec, 2012). These are the Local Road Network Maintenance Assistance Program, the Municipal Road Network Improvement Assistance Program and the Municipal Artwork Restoration Assistance Program. In 2012, grants allocated under these programs amounted to \$119 million. The main part of this aid is granted according to complex formulas, the principal components being the size of the municipal road network in 1993 and the municipality's property value.

Public transit received approximately one-third of the conditional grants in 2007. This type of grant is allocated according to methods that are closely linked to the number of transit users (Government of Quebec, 2008). Thus, the Government Public Transit Aid Program (PAGTCP) covers up to 50% of the operational costs of public transit services and as much as 85% of investment expenditures. Programs managed by the Local Infrastructure Funding Agency (SOFIL) provides funding for a maximum of 84.5% of investment expenditures. The Government Public Transit Services Improvement Aid Program covers 50% of the direct operational costs caused by a net increase in the offer of public transit services.

In addition, during the period covered by our study (2001-2007), there were eight unconditional grant programs. First, there is the TGE-FSFAL program. This program included compensations allocated following the simultaneous abolition of municipalities' contribution to the Special Fund for Local Activities (FSFAL) and of compensations paid to municipalities under the Telecommunications, Gas distribution, and Electric power networks Tax (TGE). Each municipality had the right to 23.3% of its annual contribution to FSFAL as well as an additional amount when the compensation received under TGE was more than their contribution to FSFAL (Government of Quebec, 2006a).

Next, the equalization program corresponds to the amounts paid by the Government of Quebec under the equalization system provided for in Article 261 of the Municipal Taxation Act (Government of Quebec, 2013). The amounts per capita paid to each municipality are set according to the standardized per capita property value as well as the average dwelling values.

There is also the Sales Tax Rebate Program created in 2007 to reimburse a portion of the provincial sales tax (TVQ) paid by the municipalities (Government of Québec, 2006b). With regard to the Municipality Income Sources Diversification Program, it includes grants given according to

the municipality's economic activity level and grants linked to natural resource royalties (Government of Québec, 2006a). To this must be added the aid program for central cities of census metropolitan areas. Finally, the last three programs are support measures for municipal sector administrative reform. They are the municipal alliance funding program, the municipal reorganization funding program and the neutrality program.

Both the federal and Quebec governments have therefore put together a diversified portfolio of municipal expenditure funding programs. In the following section, the methodology used to measure their effects will be presented.

4. Methodology

We have made use of panel data analysis techniques to test the effect of intergovernmental grants on municipal expenditures. The following fixed effects model is used for this purpose:

$$E_{it} = \alpha + \beta_1 G_{it} + \beta_2 Y_{it} + \sum \beta_i (X_{it}) + \sum \beta_j T_j + V_i + \varepsilon_{it}$$

With:

E_{it} : Municipality's expenditures i during the year t

α : An intercept

G_{it} : The amount of the grants obtained by the municipality i during the year t

Y_{it} : The municipality's median household income

X_{it} : Set of control variables

T_j : Dichotomous variables representing each of the years covered by the study

V_i : Unobserved time-invariant individual effects

ε_{it} : Error term.

The fixed effects model has the advantage of controlling the municipalities' unobserved time-invariant individual effects (V_i). However, the presence of variables that change over time and that

are correlated at the same time with the amount of the grants and municipal expenditures threatens the validity of the study's findings.

To limit the effect of confounding factors, we have first of all introduced variables into the model that are used in the distribution formula of certain grant programs. These are population size, standardized property value and municipal mergers. As indicated above, population is used to calculate funding for the Gas Tax Fund program. It is also highly correlated with the number of public transit users and, consequently, with the distribution of the grants of public transit funding programs. Property tax forms part of the allocation criteria for funding in local road network funding programs and the equalization program. Finally, the municipal merger variable was taken into account since several municipalities receive grants under municipal sector reorganization support programs.

We then took into account the demand for municipal services, the reason being that, in the majority of infrastructure programs, the grants are only allocated to municipalities that have applied for funding. Since these applications are theoretically submitted according to municipalities' needs, the presence of a correlation between municipality needs and the amount of grants received is suspected.

It has to be noted concerning this that the median voter model maintains that the municipality is supposed to optimize the utility function of the median voter under the constraint of the latter's income and the municipality's own revenue as well as grants from upper levels of government (Borcherding & Deacon, 1972). With regard to budgetary constraint, unconditional grants, conditional grants and median income constitute the variables of interest in our econometric model. We have added municipality's own revenue to these variables.

Concerning the utility function, empirical studies generally use municipalities' socio-economic characteristics as a proxy for the preferences of the median voter (Cardenas and Sharma, 2011; Mendes and Sousa, 2006; Nesbit and Kreft, 2009). To control the effects of municipalities' socio-economic characteristics, we have taken into account population size, age structure and unemployment rate. As mentioned above, population size is included in the formulas of the Gas Fund Tax program. Concerning age structure, a study done by MARMOT indicates that the aging population would have an effect on the demand for municipal services; in particular, housing, leisure, public safety, transportation and public land use (Boisvert and Dumas, 2004). To control the effect of age structure, the proportion of individuals under the age of 18 and the proportion of individuals aged 65 and over are added to the econometric model (Acosta, 2010; Brooks and Phillips, 2010). For its part, the unemployment rate was included in the model to take into account considerations of equity in the distribution of grants.

Finally, we have included the dichotomous variables representing each of the years covered by the study in the model. These variables are intended to capture the effect of the economic situation, as well as other factors related to time, on the amounts of grants and municipal expenditures (Brooks and Phillips, 2010).

The study's variables and data sources are presented in Table 1.

Table 1: Study's variables and data sources

Variable	Description	Data Sources
Total expenditures	Municipal expenditures by capita	Financial Reports
Operating expenditures	Municipal operating expenditures by capita	Financial Reports
Investment expenditures	Municipal investment by capita	Financial Reports
Unconditional grants	Unconditional grant by capita	Financial Reports
Conditional grants	Conditional grants by capita	Financial Reports
Median income	Household median income	Statistics Canada
Net revenue	(municipal revenue – total grants) / population	Financial Reports
Property value	Standardized per capita property value	Financial Reports
Unemployment	Unemployment rate	Statistics Canada
Population	Population	Statistics Canada
Under the age of 18	Proportion of individuals under the age of 18	Statistics Canada
Age 65 and over	Proportion of individuals 65 and over	Statistics Canada
Merging	Municipality has been merged (yes = 1, no = 0)	MAMROT

5. Study Data

The study uses a large panel made up of all Quebec municipalities from 2001 to 2007. We have thus compiled the data from 1084 municipalities over seven years, which gives between 6953 and 7565 observations, depending on the study's variables.

The data relating to municipal expenditures were extracted from annual municipal financial reports published by MAMROT. Socio-demographic data, that is, population, the proportion of individuals under the age of 18, the proportion of individuals aged 65 and over, median income and unemployment rate, were obtained from Statistics Canada. This agency's data were compiled from information gathered from the general population census held once every five years. We have thus used data from the 2001 and 2006 censuses. For the years 2002 to 2005 and the year 2007, we have calculated the annual rate of growth of these variables for each municipality. We have subsequently used this rate to estimate the corresponding values.

The period covered by our analysis witnessed numerous municipal mergers. Between 2001 and 2004, approximately 320 municipalities were merged into 84 new municipalities (Government of Quebec, 2004). Furthermore, about forty merged municipalities decided by referendum in 2006 to re-gain their status prior to the municipal mergers (reconstituted municipalities). To ensure the comparability of the data over time, we have therefore taken as a unit of analysis the list of municipalities after mergers, that being the 2005 list of municipalities.

To fully illustrate the method used, let us examine the case of the city of Montreal that underwent the merger of twenty-eight municipalities in 2002. Before 2002, we have data relating to the twenty-eight merged municipalities while, for the years 2002 to 2005, we have the data pertaining to the new merged municipality. With regard to the population, for example, we have added up the populations of the twenty-eight merged municipalities to obtain Montreal's 2001

population. For the median income, on the other hand, it was necessary to weight the median income of each municipality by their respective population in order to calculate Montreal's 2001 median income.

6. Study Findings

Descriptive statistics

The descriptive statistics of the study's variables are presented in Table 2 below.

Table 2: Descriptive statistics

Variables	Obs.	Mean	Error Standard	Min	Max
Total expenditures*	7472	1188.79	788.15	94.08	17981.16
Operating expenditures	7472	897.54	466.86	68.80	7719.19
Investment expenditures	7472	291.24	567.64	0	16618.38
Unconditional grants	7512	34.66	59.76	0	1353.05
Conditional grants	7472	205.05	281.95	-17.30	5778.75
Median income	6953	47721	9801	18980	136220
Net revenue	7472	874.46	511.68	262.66	16742.78
Property value	7541	52366	42499	0	1179693
Unemployment	7311	10	8.06	0	71.8
Population	7565	6806	61900	0	1882563
Under the age of 18	7528	22.20	4.40	0	37.50
Age 65 and over	7533	14.72	5.11	0	58.52
Merging	7588	0.05	-	0	1

* Financial data are expressed in constant dollar (2002)

The data in this table indicate that the municipalities spent, on the average, \$1189 per capita per year between 2001 and 2007. The portion reserved for operating expenditures comes to 75% while that for investment expenditures is only 25%.

During the same period, the municipalities received, on the average, \$36 per capita in the form of unconditional grants and \$205 per capita in the form of conditional grants.

Evidence of the flypaper effect

Table 3 presents the findings of the fixed effects model. The robust standard errors have been used to correct for the presence of serial correlation and heteroskedasticity in the error terms of the model.

Table 3: Grants effects on municipal expenditures

Variables	Total expenditures	Operating expenditures	Investment expenditures
Unconditional grants	0.82*** (0.17)	0.44*** (0.07)	0.40** (0.18)
Conditional grants	1.06*** (0.08)	0.11*** (0.02)	0.85*** (0.07)
Median income	-0.001 (0.002)	0.001* (0.0006)	-0.002 (0.002)
Net revenue	0.67*** (0.06)	0.41*** (0.03)	0.30*** (0.06)
Property value	0.003*** (0.001)	0.002*** (0.0003)	0.001** (0.0007)
Unemployment rate	-3.09* (1.73)	-0.48 (0.66)	-1.33 (1.62)
Population	0.02 (0.01)	-0.01** (0.006)	0.03*** (0.01)
Under the age of 18	2.02 (2.32)	-0.28 (0.57)	3.91** (1.82)
Aged 65and over	-4.91 (5.59)	2.99* (1.67)	-3.82 (4.99)
Merging	-3.90 (40.27)	20.42 (14.34)	-21.77 (46.72)
2002	1.16 (9.84)	3.82 (3.32)	1.43 (8.40)
2003	60.15*** (13.44)	21.35*** (3.90)	43.12*** (11.92)
2004	54.09*** (16.33)	12.03** (5.10)	37.67*** (14.51)
2005	61.45*** (18.96)	36.20*** (6.14)	21.31 (16.76)
2006	48.72** (24.03)	37.55*** (7.57)	5.01 (20.96)
2007	154.37*** (26.91)	62.93*** (9.06)	84.75*** (24.06)
Constant	138.58 (145.17)	342.90*** (52.49)	-348.88*** (135.48)
N	6233	6254	6211
Municipalities	1032	1001	1032
F	69.99***	230.87***	25.01***
R ²	0.48	0.32	0.04

Robust standard errors in parentheses. *** : p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10.

In the first model, we tested the effect of unconditional grants on municipal expenditures. The analysis shows that a one-dollar increase of unconditional grants generates a 0.82- dollar increase in municipal expenditures. For its part, the coefficient of the median income is negative and not statistically different from zero. Therefore, the marginal effect of unconditional grants is higher than the marginal effect of median income.

The analysis also shows that conditional grants have a marginal effect of 1.06 dollars which is slightly higher than the marginal effect of unconditional grants. Nonetheless, this difference is not statistically significant. Conditional grants seem to have the same effectiveness as unconditional grants with respect to total expenditures.

With regard to the other variables of the model, the municipal expenditures are an increasing function of municipalities' net revenue and of property value. The analysis also shows the presence of a positive trend in municipal expenditures as the coefficients of four variables representing the years covered by the study are positive and statistically significant.

In the second model we compared the impacts of unconditional grants, conditional grants and median income on municipal operating expenditures. The marginal effect of these variables is equal to 0.44 dollars, 0.11 dollars and 0.001dollars, respectively. The results of the second model therefore demonstrate that unconditional grants have a greater effect on operating expenditures than conditional grants and median income.

In the third model, we focused on investment expenditures. The analysis indicates that the marginal effect of unconditional grants is equal to 0.40 dollars. This effect is lower than the effect of conditional grants (0.85 dollars). For its part, the coefficient of median income is not statistically different from zero.

The three models thus show that unconditional grants have a strong flypaper effect on municipal expenditures regardless of the categories of municipal expenditures. Moreover, unconditional and conditional grants seem to have the same effect on the total municipal expenditures. However, when we look at the composition of these expenditures, we see that unconditional grants have the same effect on operating and investment expenditures whereas conditional grants are almost entirely used in investment expenditures. The strong effect of conditional grants on municipal investments would be due to the fact that a great part of these grants comes from infrastructure programs and, as a result, the funds received are mainly used by municipalities to meet the objectives of these programs. Finally, the analysis shows that both unconditional and conditional grants do not have a crowding-out effect since their respective marginal effects on total expenditures are not statistically different from one.

Evidence of the asymmetric effect of grants

This section includes the results of the asymmetric effect of grants on municipal expenditures. To measure the asymmetric effect, we have introduced two additional variables in the econometric model: the decrease in unconditional grants variable and the decrease in conditional grants variable. As is the case in writings about the asymmetric effect, the values of each of these variables are calculated using the following formula:

$D(G_{it} - G_{it-1})$ with $D = 1$ if $(G_{it} - G_{it-1}) < 0$ and $D=0$ in the other cases.

The grant has an asymmetric effect when the coefficient of the variable decrease in grant is different from zero ($\beta \neq 0$) (Gamkhar and Oates, 1996). When β is inferior to zero, municipalities would tend to compensate the grant reduction by increasing their share in the funding of municipal services (fiscal replacement). On the other hand, when β is positive, municipalities would reduce

their expenditures by an amount that is, in absolute value, greater than that generated by a similar increase in operating grants (fiscal restraint) (Gamkhar, 2000).

The results of the analysis of the asymmetric effect of grants are presented in the Table 4.

Table 4: The asymmetric effects of grants

Variables	Total expenditures	Operating expenditures	Investment expenditures
Unconditional grants	0.85*** (0.19)	0.50*** (0.06)	0.36* (0.20)
Unconditional grants decrease	-0.43 (0.70)	-0.36 (0.16)**	-0.03 (0.67)
Conditional grants	0.62*** (0.11)	0.20*** (0.04)	0.45*** (0.10)
Conditional grants decrease	-0.49*** (0.14)	0.10*** (0.04)	-0.48*** (0.13)
Median income	-0.001 (0.002)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.002)
Net revenue	0.68*** (0.06)	0.41*** (0.04)	0.26*** (0.06)
Property value	0.003*** (0.001)	0.002*** (0.0003)	0.002** (0.0007)
Unemployment rate	-2.28 (2.27)	-0.86 (0.78)	-0.22 (2.07)
Population	0.02** (0.01)	-0.01** (0.007)	0.04*** (0.01)
Under the age of 18	0.67 (5.98)	-0.13 (1.95)	-1.11 (5.74)
Aged 65and over	-7.70 (7.19)	2.18 (2.10)	-4.63 (7.01)
Merging	-21.50 (74.03)	11.85 (24.82)	-33.65 (76.13)
2003	64.08*** (10.68)	15.69*** (3.40)	45.80*** (10.20)
2004	55.67*** (15.09)	6.20 (4.59)	39.92*** (14.41)
2005	60.76*** (18.61)	31.03*** (6.01)	20.89 (18.01)
2006	56.21** (24.03)	30.94*** (7.49)	11.27 (23.48)
2007	152.03*** (28.74)	58.10*** (9.13)	80.86*** (28.06)
Constant	273.47 (228.81)	345*** (82.50)	-157.82 (214.02)
N	5308	5329	5294
Municipalities	1018	1017	1018
F	60.42***	180.22***	17.90***
R ²	0.38	0.33	0.03

Robust standard errors in parentheses. *** : p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10.

The results of the first model show that the coefficient of the decrease in unconditional grants variable is not significant, which suggests that unconditional grants have a symmetric effect on total spending. However, when the spending is broken down, an asymmetric effect of unconditional grants on operating expenditures is seen (model 2). A one-dollar grant decrease results in an approximate \$0.14-dollar spending reduction (0.50-0.36), while a grant increase of the same amount results in an increase of approximately \$0.50 in expenditures. The analysis of the third model indicates that the effect of unconditional grants on investment expenditures is symmetric given that the coefficient of the decrease grants variable is not statistically different from zero.

With regard to conditional grants, the analysis shows a strong asymmetric effect on total spending. The coefficient of the decrease in conditional grants variable is -0.49. This means that a one-dollar decrease in conditional grants results in only a \$0.13 reduction in municipal spending (0.62-0.49). In absolute value, this effect is greatly inferior to the marginal effect of the increase in conditional grants (0.62 dollars). The analysis also shows that the municipalities' reaction varies according to the nature of the expenditures. Thus, a decrease in conditional grants leads to a greater decrease in operating expenditures (restraint effect). However, municipalities would tend to compensate for the decrease in conditional grants by using their own resources in the case of investment expenditures (replacement effect).

The analysis thus indicates that the grants have an asymmetric effect on municipal expenditures but that the extent of this effect varies according to the nature of the grants and of the municipal expenditures. And so, unconditional grants have an asymmetric effect on operating expenditures. Municipalities tend to compensate any decrease in income from the upper levels of government with their own resources. Unconditional grants, on the other hand, seem to have a symmetric effect on investment expenditures. As for conditional grants, they show a strong

asymmetric effect. When faced with a reduction in conditional grants, municipalities seem to increase their own resources to maintain the rate of investment. In addition to mobilizing their own resources, municipalities also reduce their operating expenditures in order to free up savings that will be used to finance investment expenditures.

Robustness of the Findings

Some scholars suspect that the flypaper effect would be due to errors in the specification of the functional form of the econometric models (Medgal 1986; Moffit1984). On this matter, Becker (1996) reviewed several studies on the flypaper effect and found that studies that used the linear model are more prone to find a flypaper effect than studies using log-linear models. For this reason, we used a log-linear model to test the robustness of our findings. The results of this analysis are presented in table 5.

Table 5: Using a log linear model to measure the grants effects on municipal expenditures

Variables	Log total expenditures	Log operating expenditures	Log investment expenditures
Log unconditional grants	0.016** (0.01)	0.005 (0.003)	0.08** (0.03)
Log unconditional grants decrease	0.0004 0.004	-0.002 0.002	-0.001 0.02
Log conditional grants	0.10*** (0.01)	0.02*** (0.005)	0.24*** (0.04)
Log conditional grants decrease	-0.02*** (0.002)	-0.002** (0.001)	-0.08*** (0.01)
Log median income	-0.07 (0.08)	0.09*** (0.03)	-1.11*** (0.39)
Log revenue net	0.44*** (0.04)	0.35*** (0.03)	1.00*** (0.18)
Log property value	0.16*** (0.05)	0.12*** (0.02)	0.21 (0.21)
Log unemployment rate	0.01 (0.01)	-0.001 (0.001)	0.07 (0.08)
Log population	-0.11 (0.12)	-0.45*** (0.06)	1.10** (0.52)
Log under 18	0.06 (0.10)	0.02 (0.04)	0.29 (0.49)
Log 65and over	-0.01 (0.01)	0.02 (0.03)	-0.07 (0.36)
Merging	0.03 (0.06)	-0.001 (0.02)	0.05 (0.25)
2003	0.05*** (0.01)	0.02*** (0.004)	0.13** (0.05)
2004	0.05*** (0.01)	0.02*** (0.005)	0.12** (0.06)
2005	0.06*** (0.02)	0.04*** (0.007)	0.14* (0.08)
2006	0.05** (0.02)	0.05*** (0.009)	0.10 (0.10)
2007	0.14*** (0.02)	0.08*** (0.01)	0.46*** (0.11)
Constant	2.95** (1.46)	5.11*** (0.66)	-2.47 (6.21)
N	5367	5382	5276
Municipalities	1022	1021	1022
F	77.62***	231.95***	29.30***
R ²	0.42	0.08	0.11

Robust standard errors in parentheses. *** : p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10.

The first and third models show the presence of a flypaper effect. In fact, unconditional grants have a positive effect on both total expenditures and investment expenditures whereas the effect of median income on total expenditures is not different from zero and is negative in the case of investment expenditures. However, unconditional grants do not have a flypaper effect on operating expenditures. As the second model shows, the coefficient of this variable is not different from zero while the median income has a positive association with operating expenditures.

With regard to the asymmetric effect, the study findings indicate that unconditional grants have a symmetric effect on the overall expenditures as well as on the operating and investment expenditures. Such is not the case of the conditional grant. Indeed, in the three models, the coefficient of conditional grant reduction is negative and statistically significant. This result suggests that municipalities use their own resources to compensate the decrease in conditional grants and, as a result, to maintain the level of the provision of local public services.

The results of the log linear model and the linear model are thus convergent with respect to the effect of intergovernmental grants on the total municipal expenditures. Both models show that unconditional grants have a flypaper effect and that conditional grants have an asymmetric effect. However, the models reach slightly different results concerning the effect of grants on operating and investment expenditures.

7. Discussion

We have presented in this article a study on the effect of intergovernmental grants on municipal expenditures. The results of this study reject the main propositions of the classic theory of public finance on grants' effect. Like several empirical studies, we find strong evidence of the flypaper effect and asymmetric effect of intergovernmental grants. Furthermore, the linear model

shows that the marginal effect of unconditional grants is not statistically different from 1 which means that this kind of grant does not have a crowding-out effect on municipal expenditures. This result is in contrast to the classic theory of public finance that predicts only a very weak effect of unconditional grants (Brooks and Phillips, 2010).

In addition, the analysis of the asymmetric effect indicates that municipalities' response to grant cuts is not uniform across the types of grants and the categories of municipal expenditures. In the case of conditional grant cuts, municipalities seem to be attempting to maintain the level of investment expenditures, first, by raising their own revenues (replacement effect) and, second, by reducing their operating expenditures (restraint effect). This result is in line with the second strand of research on fiscal adjustment that sustains that the reduction in the size of government would preserve investment expenditures (Sanz, 2011). However, we find only a weak support for the asymmetric effect of unconditional grants. The results of the linear model suggest that unconditional grants have a symmetric effect on total expenditures and on investment expenditures, and a replacement effect in the case of operating expenditures. But when we use a log linear model, we find no evidence of an asymmetric effect.

Finally, conditional grants do not seem to be more effective than unconditional grants with respect to the total expenditures. When examining the subtotal expenditures, we find that the marginal effect of conditional grants on operating expenditures is less than the marginal effect of unconditional grants. On the contrary, the former have a greater effect on investment expenditures than the latter. These findings may reflect the fact that a large portion of conditional grants is intended to finance infrastructure investment and, as a consequence, they are mainly used by municipalities for this purpose.

This study thus adds to the body of research on intergovernmental grants by showing that grants to municipalities have a flypaper effect and an asymmetric effect. Furthermore, it enhances our understanding of local government behavior by showing that the direction and the extent of these effects are sensitive to the categories of grants (conditional versus unconditional grants) and municipal expenditures (investment versus operating expenditures).

Moreover, these findings have policy implications that are particularly important in the Canadian context. In fact, in spite of the fact that the federal government and the provinces devote approximately \$53 billion annually to funding municipalities, to our knowledge, there are only a few studies that have looked into the effect of grants on municipal expenditures (Bojorquez et al., 2009; Islam, 1998). By producing new evidence on the effects of the Canadian grant system to municipalities, the results of this study can thus inform policy decision making. More specifically, the study suggests that conditional grants seem to be a more effective tool when the intent of the federal and provincial governments is to use them in order to align the composition of the provision of local services to their preferences. However, unconditional grants appear to be more suitable when the aim of the governments is to stimulate the level of municipal expenditures without changing their structure. Unconditional grant programs seem to produce the same effect on total expenditures as conditional grant programs but at an implementation cost that is in principle lower than that of conditional grants.

8. References

- Acosta, P. (2010): The “flypaper effect” in presence of spatial interdependence: evidence from Argentinean municipalities. *Annals Regional of Sciences*, 44:453-466
- Alberto, A.; Perotti, R.; Tavares, J.; Obstfeld, M.; Eichengreen, B. (1998): The political economy of fiscal adjustments. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(1): 197-266

- Bae, S.; Feiock, R.C. (2004): The flypaper effect revisited: Intergovernmental grants and local governance. *International Journal of Public Administration*, 27(8-9), 577-596
- Becker, E. (1996): The illusion of fiscal illusion: Unsticking the flypaper effect. *Public Choice*, 86, 85-102
- Bojorquez, F.; Champagne, E.; Vaillancourt, F. (2009): Federal grants to municipalities in Canada: Nature, importance and impact on municipal investments, from 1990 to 2005. *Canadian Public Administration*, 52(3) : 439–455.
- Boisvert, M. & Dumas, G. (2004) : Effets du vieillissement de la population sur les dépenses et le fardeau fiscal des municipalités. *Bulletin Statistique*, 1(2): 1-5
- Borcherding, T; Deacon, R.T. (1972): The demand for the services of non-federal governments. *American Economic Review*, 62, 891-901
- Bradford, D.F; Oates, W. (1971): The analysis of revenue sharing in a new approach to collective fiscal decision. *Quarterly Journal of Economics*, 85: 416-439
- Brooks, L.; Phillips, J.H. (2008): An institutional explanation for the stickiness of federal grants. *The Journal of Law, Economics, & Organization*, 26(2): 243-264
- Cardenas, O.; Sharma, A. (2011): Mexican municipalities and the flypaper effect. *Public Budgeting & Finance*, 31(3): 73-93
- Chubb, J. (1985): The political economy of federalism. *American Political Science Review*, 79: 994-1015
- Deller, S.; Maher, G. (2005): Categorical municipal expenditures with a focus on the flypaper effect. *Public Budgeting & Finance*, 25(3): 73-90
- Easterly, W.; Irwin, T.; Servén, L. (2008): Walking up the Down Escalator: Public Investment and Fiscal Stability. *The World Bank Research Observer*, 23(1): 37-56

Filimon, R.; Romer, T.; Rosenthal, H. (1982): Asymmetric information and agenda control: The bases of monopoly power in public spending. *Journal of Public Economics*, 17: 51-70

Gamkhar, S. (2003): The role of federal budget and trust fund institutions in measuring the effect of federal highway grants on state and local government highway expenditure. *Public Budgeting & Finance*, 23(1), 1-21

Gamkhar, S. (2000): Is the response of state and local highway spending symmetric to increases and decreases in federal highway grants? *Public Finance Review*, 28(1): 3-25

Government of Quebec (2013) : Règlement sur le régime de péréquation.

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/documents/lr/F_2_1/F2_1R11.htm

Government of Quebec (2012) : Modalités d'application des programmes d'aide financière à la voirie locale pour l'année 2012.

http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/programmes_aide/modalites_application_progr_aide_voirie.pdf.

Government of Quebec (2011) : Le financement et la fiscalité des organismes municipaux au Québec.

http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/finances_indicateurs_fiscalite/fiscalite/fiscalite_organismes_municipaux.pdf

Government of Quebec (2008) : Programmes d'aide au transport collectif.

http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/Librairie/Publications/fr/ministere/programmes_aide/prog_aide_tc_pol_queb_transp_coll.pdf.

Government of Quebec (2006a): Manuel de la présentation de l'information financière municipale.

http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/finances_indicateurs_fiscalite/information_financiere/manuel_information_financiere/manuel_2012_complet.pdf.

Government of Quebec (2006b) : Entente sur un nouveau partenariat fiscal et financier avec les municipalités.

http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/finances_indicateurs_fiscalite/fiscalite/entente_partenariat_fiscal_financier.pdf.

Government of Quebec (2004) : Regroupements des municipalités réalisés entre le 1^{er} janvier 2001 et 7 juillet 2004. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs57658>.

Gramlich, E.M. (1977): Intergovernmental grants: A review of the empirical literature. In Oates. W (Eds.), The political economy of fiscal federalism. Lexington: MA, 219-239

Heyndels, B. (2001): Asymmetries in the flypaper effect: empirical evidence for the Flemish municipalities. *Applied Economics*, 33: 1329-1334

Heyndels B.; Driessche F.V. (2002): How municipalities react to budgetary windfalls. *Economics of Governance*, 3: 211-226

Hines, J., & James R., & Thaler, R.H. (1995); Anomalies: The flypaper effect. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 217-226

Islam, M. (1998): Fiscal illusion, intergovernmental grants and local spending. *Regional Studies*, 32(1): 63-71

Jonakin, J.; Stephens, M. (1999): The impact of adjustment and stabilization policies on infrastructure spending in Central America. *North American Journal of Economics and Finance*, 10: 293-308

Knight, B. (2002): Endogenous federal grants and crowd-out of state government spending: Theory and evidence from the Federal Highway Aid Program. *The American Economic Review*, 92(1): 71-92

Lagos-Penãs, S. (2008): Local governments' asymmetric reactions to grants: Causes and consequences. *Public Finance Review*, 36:219-242

L'heureux, J. (1986): Le partage des pouvoirs et les municipalités. In Simeon, R.: Les relations intergouvernementales. Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada, 205-246

- Ligia, M. (2002): The flypaper effect under different institutional contexts: The Colombian case. *Public Choice*, 111(3&4): 317-345
- Medgal, S.B. (1987): The flypaper effect revisited: An econometric explanation. *The Review of Economics and Statistics*, 69: 347-351
- Mendes, C.C.; Sampaio, S.M. (2006): Demand for locally provided public services within the median voter's framework: The case of the Brazilian municipalities. *Applied Economics*, 38: 239-251
- Moffit, R.A., (1984): The effect of grant-in-aid on state and local expenditures. *Journal of Public Economics*, 23: 279-305
- Nesbit, T.M.; Kreft, S.F. (2009): Federal grants, earmarked revenues, and budget crowd-out: State highway funding. *Public Budgeting & Finance*, 29(2): 94-110
- Nicholson-Crotty, S. (2004): Goal conflict and fund diversion in federal grants to the states. *American Journal of Political Science*, 48(1): 110-122
- Roubini, N.; Sachs, J. (1989): Government spending and budget deficits in the industrial countries. *Economic Policy*, 4(8): 99-132
- Rubinfeld, D.L. (1984): The economics of the local public sector. In Auerbach, Alan, J.; Fedstein, Martin. *Handbook of public economics*. New York, North-Holland, 571-646
- Sanz, I. (2011): What do OECD countries cut first when faced with fiscal adjustments? *Southern Economic Journal*, 77(3): 753–775
- Singhal, M. (2008): Special interest groups and the allocation of public funds. *Journal of Public Economics*, 92: 548–564
- Volden, C. (1999): Asymmetric Effects of Intergovernmental Grants: Analysis and Implications for U.S. Welfare Policy. *Publius*, 29(3)

Conclusion générale

Dans cette étude, nous avons analysé l'influence des considérations d'efficience et d'équité ainsi que des considérations électorales sur la création et la distribution des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales. Nous avons également étudié l'effet des transferts intergouvernementaux sur les dépenses des municipalités québécoises.

La synthèse et la discussion des principaux résultats de la thèse ainsi que de ses limites sont présentées dans les sections suivantes.

L'influence des considérations d'efficience et d'équité et des considérations électorales sur l'utilisation des transferts intergouvernementaux

Faisant référence au cycle de vie des politiques publiques (Gertson, 2004), nous avons distingué la phase de la conception de celle de la mise en œuvre des programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales. Cette distinction permet d'analyser séparément les raisons de la création de ces programmes et les considérations qui sont présentes lors de la distribution de leurs fonds.

L'analyse des raisons de l'existence des transferts fédéraux a pour objectif de faire la lumière sur la rationalité de la contribution du gouvernement fédéral au financement des infrastructures municipales. L'étude indique à cet égard que les décisions des municipalités en matière des infrastructures municipales sont susceptibles d'avoir des conséquences sur la performance des politiques publiques du gouvernement fédéral et des provinces comme la santé et la sécurité publique, le développement économique et régional et l'environnement. Ces décisions sont donc à l'origine des externalités verticales entre les trois paliers de gouvernement (Ihori, 2011; Berry, 2008; Wu et Hendrick, 2009; Wildasin, 2004; Wrede, 1999).

L'existence d'externalités verticales pose des problèmes d'action collective similaires à ceux des externalités horizontales, parce que chaque palier de gouvernement ne tient pas compte convenablement des conséquences de ses choix sur les autres paliers de gouvernement. Le montant investi par les municipalités dans leurs infrastructures peut ainsi être inférieur à la quantité socialement désirable étant donné que les municipalités ne tiendraient pas compte des avantages que retirent les autres paliers de gouvernement de cet investissement (Ihoro, 2011).

L'étude suggère que pour internaliser les externalités verticales, les gouvernements supérieurs ont eu recours aux transferts conditionnels pour inciter les municipalités à augmenter le montant d'investissement dans les infrastructures municipales. Le choix de ce moyen d'intervention pour corriger les externalités verticales paraît s'expliquer, entre autres, par les contraintes institutionnelles, notamment le fait que les infrastructures concernées sont la propriété des municipalités, ce qui empêche le gouvernement fédéral et les provinces de les gérer directement.

La théorie des externalités verticales permet ainsi de soutenir l'idée que l'interdépendance entre les trois paliers de gouvernement agissant dans un cadre institutionnel qui définit leurs champs de compétences respectifs, constitue un incitatif à la création des programmes de transferts intergouvernementaux de financement des infrastructures municipales. Elle permet aussi d'expliquer des situations qui constituent une aberration du point de vue de la théorie des externalités horizontales, soit l'utilisation des transferts conditionnels pour financer des services publics municipaux qui ne sont pas susceptibles d'avoir des effets sur le bien-être des résidents des autres municipalités.

L'étude montre aussi que les transferts intergouvernementaux ne sont pas des programmes exogènes, mis en place de la seule volonté du gouvernement fédéral. Ils sont aussi le résultat des pressions politiques des municipalités dans le but de transférer une partie des coûts des infrastructures

municipales aux autres paliers de gouvernement. L'étude indique toutefois que cette stratégie est dictée par des considérations qui sont différentes de celles invoquées par la théorie des transferts de coût. En effet, les données de l'étude montrent que les programmes de financement des infrastructures municipales n'ont pas été destinés à des municipalités qui ont fait des pressions à titre individuel sur les autres paliers de gouvernement. Les municipalités ont plutôt agi collectivement via leurs associations afin d'inciter le gouvernement fédéral de mettre en place des programmes pancanadiens de financement des infrastructures municipales. Leur stratégie ne consistait pas donc à transférer une partie du coût de leurs infrastructures aux résidents des autres municipalités. Elle viserait plutôt à modifier les sources de financement des infrastructures municipales. Autrement dit, les municipalités voudraient qu'une partie de leurs investissements soient financée par les impôts et les taxes payés par les contribuables au gouvernement fédéral et aux provinces et non pas par les taxes municipales. En transférant le coût de leurs infrastructures aux autres paliers de gouvernement, les municipalités réussiraient ainsi à transférer le blâme politique qu'une augmentation des taxes municipales peut leur encourir.

En plus de ces facteurs, l'étude indique que l'amélioration de l'état des finances publiques, une opinion publique favorable aux programmes d'infrastructures et la visibilité des travaux financés par ces programmes sont toutes des facteurs qui ont encouragé le gouvernement fédéral à soutenir financièrement les municipalités dans le développement, la mise aux normes et le maintien de leurs infrastructures.

En ce qui concerne la distribution des transferts intergouvernementaux, nous avons utilisé le modèle de McGillivray (2004) qui constitue une synthèse des principaux modèles du *Pork Barrel Politics* pour dériver et tester des hypothèses appropriées au système politique canadien. Le modèle de McGillivray (2004) prévoit que dans un pays comme le Canada, ayant un mode de scrutin

majoritaire et des partis politiques qui dominant le processus de prise de décision, le parti au pouvoir utilise les politiques de redistribution pour fidéliser les circonscriptions électorales à forte concurrence électorale. Le modèle prévoit aussi que, dans ce pays, les élus en tant qu'individus n'ont pas d'influence sur les politiques de redistribution (Milligan et Smart, 2005).

Les données du programme TICQ 2000 ont été utilisées pour tester ces hypothèses, et ce, tant à l'échelle de la scène politique fédérale que provinciale. L'étude indique que les deux paliers de gouvernement semblent utiliser les transferts intergouvernementaux à des fins électorales. Le mode d'utilisation de ces transferts ne correspond pas toutefois aux hypothèses que l'on peut retirer de la synthèse de McGillivray (2004). En effet, les transferts du programme TICQ 2000 ne semblent pas favoriser les circonscriptions électorales marginales, comme on peut s'y attendre dans un système politique caractérisé par un mode de scrutin majoritaire et des partis politiques qui possèdent un pouvoir considérable sur leurs membres. Les fonds sont davantage orientés vers les municipalités faisant partie des circonscriptions qui sont représentées les membres du parti au pouvoir ou les municipalités des circonscriptions représentées par des élus qui sont influents au sein de leur parti. Il s'agit des élus ayant plus d'ancienneté ainsi que les élus occupant des fonctions ministérielles. Ce mode d'utilisation des fonds devrait en principe être constaté dans un système politique où les partis politiques ont un faible pouvoir sur leurs membres, comme celui des États-Unis (McGillivray, 2004; Milligan et Smart, 2005).

L'analyse des raisons de la création des transferts intergouvernementaux et de la distribution des fonds de ces programmes indique donc que le comportement du gouvernement fédéral et des provinces est animé par des considérations d'efficience et d'équité ainsi que par des considérations électorales. Les paliers supérieurs de gouvernement semblent créer les programmes de transferts intergouvernementaux pour résoudre des problématiques qui relèvent de leurs champs de

compétences et qui ont trait à l'importance du rôle des infrastructures municipales dans l'amélioration de la qualité de vie de la population et la prospérité de l'économie canadienne. Du point de vue théorique, ces interventions contribuent à corriger les externalités verticales dans un système fédéral.

Les transferts intergouvernementaux semblent également être un enjeu politique des principaux acteurs du système fédéral. D'une part, les fonds de ces programmes paraissent être utilisés par les paliers supérieurs de gouvernement pour intervenir dans des secteurs qui sont très visibles aux électeurs ainsi que pour soutenir les membres du parti au pouvoir et des cabinets ministériels. D'autre part, ces programmes sont créés sous la pression politique des associations municipales qui voudraient par ce moyen, transférer une partie du coût de leurs infrastructures au gouvernement fédéral et aux provinces. Cette analyse met donc en évidence l'un des dilemmes qui sont au cœur de l'action publique, soit la tension entre la poursuite de l'intérêt général et la recherche des intérêts personnels des décideurs publics.

Effet des transferts intergouvernementaux sur les dépenses municipales

L'analyse des effets des transferts intergouvernementaux sur les dépenses municipales a deux objectifs. Le premier objectif consiste à mesurer l'effet de ces transferts sur les dépenses municipales. Le deuxième objectif a trait à la vérification de deux hypothèses tirées du modèle de l'électeur médian. Il s'agit d'une part, de l'hypothèse de l'équivalence de l'effet des transferts inconditionnels et de l'effet du revenu de l'électeur médian sur les dépenses municipales (Bradford et Oates, 1971) et d'autre part, de la symétrie de la réaction des dépenses municipales à la hausse et à la baisse des transferts intergouvernementaux (Gamkhar et Oates, 1996; Gamkhar, 2000).

L'étude montre tout d'abord que les transferts ont un effet considérable sur les dépenses municipales. L'augmentation de 1 dollars des transferts entraîne une augmentation du même montant des dépenses municipales. Ensuite, les transferts inconditionnels ont un effet plus élevé que l'effet du revenu médian des ménages. Enfin l'effet de la hausse des transferts conditionnels sur les dépenses municipales est plus élevé en valeur absolue que l'effet de la baisse de ces transferts. Les municipalités semblent ainsi combler la réduction des transferts afin de maintenir l'offre de services à la population (*fiscal replacement*). Les résultats de l'étude infirment donc les hypothèses tirées du modèle de l'électeur médian.

En résumé, nous pouvons soutenir l'idée que la présente thèse contribue au progrès des connaissances relatives au fédéralisme fiscal en général et les transferts intergouvernementaux en particulier. En montrant que la présence d'externalités verticales figure parmi les principales raisons de la contribution du gouvernement fédéral au financement des infrastructures municipales, l'étude met en lumière le bien-fondé de l'utilisation des transferts conditionnels pour financer la construction, la réhabilitation ou la réfection des infrastructures municipales qui ne sont pas susceptibles d'avoir des effets sur le bien-être des résidents des autres municipalités. Ce genre d'interventions constitue une aberration du point de vue de la théorie des externalités horizontales et risque de ce fait d'être interprété hâtivement comme étant une manifestation de l'influence des considérations électorales sur la mise en place des transferts intergouvernementaux.

En plus de sa capacité de rendre compte des raisons des transferts intergouvernementaux en général, le concept d'externalités verticales peut être utilisé pour mieux comprendre la coopération entre les différents paliers de gouvernements, qui semble être l'une des principales caractéristiques des systèmes fédéraux actuels (Elazar, 1987; Zimmerman, 2001). Puisque dans plusieurs secteurs d'interventions, ce qu'un gouvernement décide de faire ou ne pas faire, pour ainsi reprendre la

définition des politiques publiques de Dye (2005), a des répercussions sur les juridictions des autres paliers de gouvernement, des mécanismes de coopération comme des politiques ou des programmes conjoints, sont nécessaires pour gérer efficacement cette interdépendance.

Cette étude serait aussi parmi les premières à avoir montré qu'aussi bien le gouvernement fédéral que les provinces utilisent les fonds fédéraux à des fins électorales. La priorité des recherches précédentes a été accordée aux pratiques du gouvernement fédéral en la matière. L'étude montre enfin que les municipalités québécoises ne se comportent pas conformément aux prédictions du modèle de l'électeur médian.

Les résultats de cette étude viennent aussi alimenter la discussion sur la pertinence et les voies d'amélioration des programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales. Ces programmes semblent avoir leur raison d'être en tant qu'instruments de politiques publiques pouvant être utilisés pour gérer des problématiques qui dépassent le cadre des responsabilités des municipalités comme la santé publique, le développement économique et l'environnement. Toutefois, la tentation d'utiliser les fonds de ces programmes à des fins électorales pourrait aboutir à des résultats qui sont sous optimaux. Les fonds sont dans ce cas en partie distribués en fonction du gain politique escompté et non pas selon leurs retombées sur le bien-être de la population. Des mesures visant à atténuer l'influence des considérations électorales dans l'allocation des ressources pourraient ainsi rendre ces programmes plus efficaces et plus équitables. En ce qui concerne les effets des transferts, l'étude indique que ces transferts sont des outils efficaces pour améliorer la disponibilité et la qualité de l'offre de services à la population.

Limites de l'étude

Les résultats de cette étude sont essentiellement basés sur des données relatives aux transferts intergouvernementaux de financement des services municipaux au Québec. Le statut particulier du Québec dans la fédération canadienne ne permet pas de généraliser sans précaution les conclusions de l'étude à d'autres provinces canadiennes. À la différence des autres provinces, le Québec a historiquement affiché de fortes réserves sur les conditions rattachées aux transferts fédéraux (Béland et Lecour, 2006; Simeon et Robinson, 1990; Lazar, 2008). Les pressions politiques du Québec ont même amené au fédéralisme asymétrique, soient les situations dans lesquelles le Gouvernement du Québec détient des pouvoirs plus étendus que les autres provinces (Béland et Lecour, 2006; Lazar, 2008).

L'analyse des ententes relatives aux programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales confirme ce constat puisque le gouvernement fédéral semble jouer un rôle de moindre importance dans la mise en œuvre de ces programmes au Québec que dans les autres provinces. L'existence de différences entre le Québec et les provinces canadiennes tant au niveau de la disposition à participer aux programmes de transferts fédéraux que de la conception et de la mise en œuvre de ces programmes invite donc à étudier le cas des autres provinces. Les résultats de ces études permettraient de bien comprendre les facteurs qui expliquent l'existence et la distribution des transferts fédéraux ainsi que leurs effets.

Les données de l'étude montrent aussi l'existence de plusieurs modalités de la mise en œuvre des programmes fédéraux de financement des infrastructures municipales. Ainsi, dans la majorité des cas, la mise en œuvre de ces programmes a été confiée aux ministères responsables des infrastructures admissibles au programme, comme les ministères des affaires municipales et les ministères de transport. Mais dans plusieurs situations, on constate que ces programmes ont été mis

en œuvre par des sociétés à but non lucratif ou par des sociétés d'État, comme c'est le cas au Québec d'Infrastructures-Transport et de la Société de financement des infrastructures municipales locales. Ces deux sociétés étaient responsables de la mise en œuvre d'une partie des transferts fédéraux de financement des infrastructures municipales. Le gouvernement fédéral a également appuyé financièrement la FCM pour la mise en œuvre du Fonds municipal vert, qui comme son nom l'indique, est destiné à financer des projets de protection de l'environnement (FCM, 2012). Une attention particulière devrait donc être accordée à la comparaison des résultats de ces nouvelles modalités de mise en œuvre des programmes de transferts fédéraux avec les formules habituellement utilisées.

Bibliographie

Abadie, Alberto (2005): Semiparametric Difference-in-Difference Estimators. *The Review of Economic Studies*, 72: 1-19

Acosta, Pablo (2010): The “flypaper effect” in presence of spatial interdependence: evidence from Argentinean municipalities. *The annals of regional science*, 44 : 453-466

Adams, K., M. Wade (2001): Fiscal response to matching grant. Medicaid expenditures and enrollements, 1984-1992. *Public finance review*, 29(1): 26-48

Anderson, Cameron (2008): Economic voting, multilevel governance and information in Canada. *Canadian journal of political science*, 41(2): 329-354

Atkeson, Lonna, Rae; Partin, Randall W. (2001) : Candidate advertisements, media coverage, and citizen attitudes : The agendas and the roles of senators and governors in a federal systems. *Political research quarterly*, 54(4): 795 – 813.

Atkeson, Lonna, Rae; Partin, Randall W. (1995): Economic and referendum voting: A comparison of gubernatorial and senatorial elections. *The American political science review*, 89(1): 99-107

Bae, Sang-Seok; Richard C., Feiock (2004): The flypaper effect revisited: Intergovernmental grants and local governance. *International journal of public administration*, 27(8-9): 577-596

Baker, Michael; A, Abigail, Payne; Michael, Smart (1999): An empirical study of matching grants: the ‘cap on the CAP’. *Journal of public economics*, 72: 269-288

Balla, Steven, J; Lawrence, Eric, D; Sigelman, Lee (2002): Partisanship, blame avoidance, and the distribution of legislative pork. *American journal of political science*, 46(3): 515-525

Becker, Elizabeth (1996): The illusion of fiscal illusion: Unsticking the flypaper effect. *Public choice*, 86: 85-102

Becker, Gary S. (1983): A theory of competition among pressure groups for political influence. *The quarterly journal of economics*, XCVIII(3): 372-400

- Becker, Sascha; Ichino, Andrea (2002): Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Scores, *The Stata Journal* 2(4): 358-377
- Beland, Daniel; Lecours, André (2006): Sub-state nationalism and the welfare state: Quebec and Canadian federalism. *Nations and nationalism*, 12(1): 77-96
- Beland, Daniel; Lecours, André (2006): Décentralisation, mouvements nationalistes et politiques sociales: les cas du Québec et de l'Écosse. *Lien social et Politiques*, 56: 137 - 148
- Benett, Stephen, Earl (1988): Know-Nothing revisited: the meaning of political ignorance today. *Social Science Quarterly*, 69: 476-490
- Benson, David; Jordan, Andrew (2008): Understanding task allocation in the European Union: exploring the value of federal theory. *Journal of European Public Policy*, 15(1): 78-97
- Bergstrom, Ted. C.; Robert P. Goodman. (1973): Private demands for public goods. *The American Economic Review*, 63: 280-296.
- Berry Christopher (2008): Piling On: Multilevel government and the fiscal common-pool. *American Journal of Political Science*, 52(4): 802-820.
- Bickers, Kenneth N; Stein, Robert M. (2004): Interlocal cooperation and the distribution of federal grant awards. *The Journal of Politics*, 66(3): 800 – 822
- Bickers, Kenneth N; Stein, Robert M. (2000): The congressional pork barrel in a republican era. *The Journal of Politics*, 62(4): 1070 – 1086
- Bird, Richard; Chen, Duan-jie (1998): Federal finance and fiscal federalism: the two worlds of canadian public finance. *Canadian Public Administration*, 41(1): 51-74
- Boisvert, Mario and Ghislain Dumas. 2004. Effets du vieillissement de la population sur les dépenses et le fardeau fiscal des municipalités. *Bulletin Statistique* . 1(2) : 1-5

Bojorquez, Fabio; Champagne, Eric; Vaillancourt, François (2009): Federal Grants to Municipalities in Canada : Nature, Importance and Impact on Municipal Investments, from 1990 to 2005. *Canadian Public Administration*, 52(3): 439-455

Borcherding, Thomas E. and Robert T. Deacon (1972): The demand for the services of non-federal governments. *American Economic Review*, 62: 891-901

Bowman, Ann, O'M; Kearney, Richard C. (1988): Dimensions of state government capability. *The Western Political Quarterly*, 41(2): 341-362

Brennan, Geoffrey; James Buchanan (1980): *The power to tax. Analytical foundations of a fiscal constitution*. Cambridge: Cambridge University Press.

Brennan, Geoffrey, Jonathan Pincus (1990): An implicit contract theory of intergovernmental grants. *Publius*, 20(4): 129-144

Breton, Albert (1998): *Competitive governments: An economic theory of politics and public finance*. Cambridge: Cambridge University Press.

Buchanan, James (1969): *The demand and supply of public goods*. Chicago: Rand McNally.

Buchanan, James; Tullock Gordon (1964): *The calculus of consent*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Cameron, David; Simeon, Richard (2002): Intergovernmental relations in Canada: The emergence of collaborative federalism. *Publius*, 32(2): 49-71

Cameron, David; Krikorian, Jaqueline, D. (2002): The study of federalism, 1960-99: A content review of several leading Canadian academic journals. *Canadian Public Administration*. 45(3): 328-363

Campbell, Angus, Philip E. Converse; Warren E. Miller; Donald Stokes (1960): *The American voter*. Chicago: The University of Chicago Press.

Chubb, John (1985): The political economy of federalism. *American Political Science Review*, 79: 994-1015

Coase, Ronald (1960): The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 3: 1-44

Conference Board of Canada (2003): *La situation fiscale des municipalités québécoises*. Montréal : Union des Municipalités du Québec.

Cohen, Jeffrey P (2002): Reciprocal state and local airport spending spillovers and symmetric responses to cut and increases in federal airport grants. *Public Finance Review*, 30(1): 41-56

Collins, Brian; Brian Gerber (2006): Redistributive policy and devolution: Is State administration a road block (grant) to equitable access to federal funds? *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16: 613 - 632

Conference Board of Canada (2003): *La Situation Fiscale des Municipalités Québécoises*. Union des Municipalités du Québec. www.umq.qc.ca

Congleton, Roger D., Bennett, Randall W. (1995): On the political economy of state highway expenditures: Some evidence of the relative performance of alternative public choice models. *Public Choice*, 84: 1-24

Congleton, Roger D, Shughart, William F. (1990): The growth of social security: Electoral push or political pull? *Economic Inquiry*, XXVIII: 109-132

Conlan, Timothy J. (1984): The politics of federal grants: From Nixon to Reagan. *Political Science Quarterly*, 99(2): 247-270

Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement (2009) : Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales. Consultée le 20 juillet 2012.

http://www.ccme.ca/assets/pdf/cda_wide_strategy_mwwe_final_f.pdf/

Costa-I-Font, Joan; Eduardo, Rodriguez-Oreggia; Dario, Lunapla (2003): Political competition and Pork-Barrel Politics in the allocation of public investment in Mexico. *Public Choice*, 116: 185-204.

Cox, Gary, W.; Mathew D. McCubbins (1986): Electoral politics as a redistributive game. *The Journal of Politics*, 48: 370-389

Craig Volden (2005): Intergovernmental political competition in American federalism. *American Journal of Political Science*, 49(2): 327-342

Coalition pour le Renouveau des Infrastructures Municipales (2007): Des régions prospères. Mémoire présenté dans les consultations prébudgétaires 2007-2008. Page consulté le 20 juillet 2012

http://www.umq.qc.ca/uploads/files/pub_memoires/UMQ-Memoire-Consultations_prebudg-Prosperite_des_regions-VI.pdf/

Coalition pour le Renouveau des Infrastructures Municipales (2005): Mémoire présenté au Comité permanent des finances de la Chambre des communes lors des audiences publiques sur les consultations prébudgétaires.

Coalition pour le Renouveau des Infrastructures Municipales (2003) : Mémoire présenté au Comité permanent des finances de la Chambre des communes, lors des audiences publiques sur les consultations prébudgétaires.

Coalition pour le Renouveau des Infrastructures Municipales (1999) : Un projet de société pour le Québec de l'an 2000. Mémoire présenté à La chambre des communes.

Cutler, Fred (2004): Government responsibility and electoral accountability in federations. *Publius*, 34(2): 19-38

Cutler, Fred (2008): Whodonnut? Voters and responsibility in canadian federalism. *Canadian Journal of Political Science*, 41(3): 627-654

Dahlberg, MATZ; Eva, Johansson (2002): On the vote-Purchasing behavior of the incumbent governments. *American Political Science Review*, 96(1): 27-40

Denemark, David (2000): Partisan pork barrel in parliamentary systems. Australian constituency-level grants. *The Journal of Politics*, 62(3): 896-915

Développement Économique du Canada (2005). *Entente Canada Québec relative aux programmes d'infrastructures*. Page consultée le 20 juillet 2012.

<http://www.dec-ced.gc.ca/fra/publications/agence/ententes/120/index.html>

Dickson, Vaughan (2009): Seat-vot curves, loyalty effects and the provincial distribution of Canadian government spending. *Public Choice*, 139: 317-333

Dixit, Avinash; Londregan, John (1998): Ideology, tactics, and efficiency in redistributive politics. *The Quarterly Journal of Economics*, May: 497-529

Dixit, Avinash; Londregan, John (1996): The determinants of success of special interests in redistributive politics. *The Journal of Politics* 58(4): 1132-1155

Downs Anthony (1957): *An economic theory of democracy*. New York: Harper & Row publishers

Duffin, Diane, L. (1999): The influence of legislative oversight on discretionary authority: Allocating urban development action grants in HUD's office of community planning and development. *The American Review of Public Administration*, 29(4): 391-410

Duncombe, William (1996): Public research: What we have learned? *Public Budgeting & Finance*, Summer: 16(2) : 26-58

Dupré, Stéphane (1986) : Reflexions sur l'efficacité du fédéralisme de concertation. Dans Richard Simeon (eds) : *Les relations intergouvernementales*. Commission Royale sur l'Union Économique et les Perspectives de Développement du Canada : 1-38

Dye, Thomas R. (2005): *Understanding public policy*. Englewood Cliffs, New-Jersey, Prentice-Hall.8th ed

Elazar, Daniel, J. (1987): *Exploring federalism*. Tuscaloosa: University of Alabama press.

Fédération Canadienne des Municipalités (2010): *Response by the Federation of Canadian Municipalities to the Proposed Regulations on Wastewater Effluent published in Gazette Part I, Vol. 144, No. 12*. www.fcm.ca

Fédération Canadienne des Municipalités (2006): *Édifier des fondations solides pour notre prospérité. Rétablir l'équilibre fiscal municipal*. www.fcm.ca

Fiorina, Morris P. (1981): *Retrospective voting in American national elections*. New Haven: Yale university press.

Fischer, Ronald C. (1996): *State and local public finance*. Chicago: Il. Irwin

Gagnon, Alain-G; Guy, Lachapelle (1996): Québec confront Canada: Two competing social projects searching for legitimacy. *Publius*, 26(3): 177-191

Gamkhar, Shama (2000): Is the response of State and local highway spending symmetric to increases and decreases in federal highway grants? *Public Finance Review* 28(1): 3-25

Gamkhar, Shama (2003): The role of federal budget and trust fund institutions in measuring the effect of federal highway grants on state and local government highway expenditure. *Public Budgeting & Finance* 23(1): 1-21

Gamkhar, Shama; Ali, Hamid (2008): Political economy of grant allocation. The case of Federal highway demonstration grants. *Publius*, 38(1): 1-21

Gargan, John J. (1981): Consideration of local government capacity. *Public Administration Review*. 41: 649-658

Gerber, Elisabeth; Lewis, Jeffrey B. (2004): Beyond the median: voter preferences, districts heterogeneity, and political competition. *Journal of Political Economy*. 12(6):1364-1383

Gertson, Larry N. (2004): *Public policy making. Process and principles*. New York: M.E. Sharp.

Gillroy, John, Martin (1999): American and Canadian environmental federalism: A game theoretic-analysis. *Policy Studies Journal* 27(2): 360-388

Golden, Myriam A.; Lucio, Picci. (2008): Pork-barrel politics in postwar Italy, 1953-94. *American Journal of Political Science* 52(2): 268-289

Görg, Holger et Strobl, Eric (2006): Do government subsidies stimulate training expenditures? Microeconomic Evidence from Plant-level Data.” *Southern Economic journal* 72(4): 860-876

Gouvernement du Canada (2011): *La prochaine phase du Plan d'action économique du Canada: Des impôts bas pour stimuler l'économie et l'emploi*. www.fin.gc.ca

Gouvernement du Canada (2009) : *Le plan d'action économique du Canada. Le budget de 2009*. www.fin.gc.ca

Gouvernement du Canada (2007) : *Budget 2007 en bref. Viser un Canada plus fort, plus sécuritaire et meilleur*. www.fin.gc.ca

Gouvernement du Canada (2010) : *Programme Infrastructures Canada*. www.infc.gc.ca.

Gouvernement du Québec (2008): *Rapport Financier Consolidé des Municipalités*. www.mamrot.gouv.qc.ca

Gouvernement du Québec (2007) : *Des fondations pour réussir. Le plan québécois des infrastructures*. Québec : Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Gouvernement du Québec (2006) : *Politique nationale de la ruralité*. Québec : Bibliothèque et Archives Nationales du Québec

Gouvernement du Québec (2004) : *Règlement sur la qualité de l'eau potable en bref*. Page consultée le 20 juillet 2012

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/brochure/parties-1-2-3.htm/>

Gouvernement du Québec (2002) : *La politique nationale de l'eau*. Québec : Bibliothèque Nationale du Québec

Gouvernement du Québec (2001): *Travaux d'infrastructures Canada-Québec*. Québec : Bibliothèque Nationale du Québec.

Gouvernement du Québec (2000) : *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux*. Page consulté le 20 juillet 2012

<http://www.mamrot.gouv.qc.ca/infrastructures/suivi-des-ouvrages-dassainissement/>

Gramlich, Edward M. (1977): Intergovernmental grants: A review of the empirical literature. Dans Wallace, Oates (eds): *The political economy of fiscal federalism*. Lexington: MA, 219-239

Gramlich, Edward, Rubinfield, Daniel L. (1982): Micro estimates of public spending demand functions and tests of the Tiebout and median-voter hypotheses. *Journal of Political Economy* 90(3): 536-560

Greene, William H. 2003. *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall. 5TH edition.

Grefe, Xavier (1986): *Politique économique. Programmes, instruments, perspectives*. Paris: Economica

Grossman Philip, J. (1994): A political theory of intergovernmental grants. *Public Choice* 78: 295-303

Hall, Jeremy, L., (2008): Assessing local capacity for federal grant-getting. *The American Review of Public Administration* 38(4): 463-479

Hamish, Telford (2003): The federal spending power in Canada: Nation-Building or nation-destroying? *Publius* 33(1): 23-44

Hawlett Michael; M. Ramesh (2003): *Studying public policy. Policy cycles and policy subsystems*. Oxford: Oxford University Press.

Heckman, James, J.; Smith, Jeffrey, A. (1999): The pre-programme earning dip and the determinants of participation in a social programme. Implication for simple programme evaluation strategies. *The Economics Journal* 109: 313-348

Heckman, James, J.; Ichimura, Hidehiko; Todd, Petra, E. (1997): Matching as an econometric evaluation estimator: Evidence from evaluating a job training program.” *The Review of Economic Studies* 64: 605-654

- Hines, Jr., James R; Thaler, Richard H. (1995): Anomalies: The Flypaper Effect. *Journal of Economic Perspectives* 9(4): 217-226
- Honalde, Beth Walter (1981): A capacity building framework: A search for concept and purpose. *Public Administration Review*, 41(5): 575 – 580
- Howe, Paul (1998): Rationality and sovereignty support in Quebec. *Canadian Journal of Political Science* 31(1): 31-59
- Hulten, Charles R., Schwab, Robert, M. (1997): A fiscal federalism approach to infrastructure policy. *Regional Science and Urban Economics* 27: 139-159
- Humphreys, Keith; Ciarin S., Phibbs; Rudolf, H. Moos (1996): Addressing self-selection effects in evaluations of mutual help groups and professional mental health services: An introduction to tow-stage sample selection models. *Evaluation and Program Planning* 19(4): 301-308
- Ihori, Toshihiro (2011): Overlapping taxes revenue, soft budget, and rent seeking. *International Tax and Public Finance* 18: 36-55
- Inman, Robert P. (2001): Transfers and bailouts: Institutions for enforcing local fiscal discipline. *Constitutional Political Economy* 12(2): 141-160
- Inman, Robert P.; Robinfield, Daniel L. (1997): Rethinking federalism. *Journal of Economic Perspectives* 11(40): 43-64
- Joanis, Marcelin. 2010. The road to power. Partisan loyalty and the centralized provision of local infrastructures. *Public Choice* 146: 117-143
- Jones, Mark P; Sanguinetti, Pablo; Tommasi, Mariano (2000): Politics, institutions, and fiscal performance in a federal system: An analysis of the Argentine provinces. *Journal of Development Economics* 61: 305-333
- Johns, Carolyn M., O'Reilly, Patricia L; Inwood, Gregory J., (2007): Formal and informal dimensions of intergovernmental administrative relations in Canada. *Canadian Public Administration* 50(1): 21-41

Khandker, Shahidur R., Koolwal, Gayatri B., Samad, Hussain A. (2010): *Handbook on Impact Evaluation. Quantitative Methods and Practices*. Washington: The World Bank.

Kitchen, Henry, M.; McMillan, Melville (1986): *Les administrations locales et le fédéralisme Canadian*. Dans Simeon, Richard (éds): *Les relations intergouvernementales*. Commission Royale sur l'Union Économique et les Perspectives de Développement du Canada. 247-300

Kitchen, Harry M.; Slack, Enid (2003): Special study: New finance options for municipal governments. *Canadian Tax Journal* 51(6): 2215-2275

Knight, Brian (2002): Endogenous federal grants and crowd-out of state government spending: Theory and evidence from the federal highway aid program. *The American Economic Review* 92(1): 71-92

Lazar, Harvey (2008): Fiscal federalism: An unlikely bridge between the west and Quebec. *The Canadian Political Science Review* 2(3): 51-67

Lecours, A., Béland, D. (2010): Federalism and fiscal policy. The politics of equalization in Canada. *Publius*, 40(4): 569-596

Leigh, Andrew. 2008. Bringing home the bacon. An empirical analysis of the extent and effect of pork-barreling in Australian politics. *Public Choice* 137: 279-299

Levitt, Steven, D; Snyder, James, M. (1997): The impact of federal spending on house election outcomes. *Journal of Political Economy* 105(1): 30-53

Levitt, Steven, D; Snyder, James, M. (1995): Political parties and the distribution of federal outlays. *American Journal of Political Science* 39(4): 958-980

L'heureux, Jacques (1986): *Le partage des pouvoirs et les municipalités*. Dans Simeon, Richard (éds): *Les relations intergouvernementales*. Commission Royale sur l'Union Économique et les Perspectives de Développement du Canada. 205-246

Lindbeck, Assar; ., Jörgen W., Weibull (1987): Balanced budget redistribution as the outcome of political competition. *Public Choice* 52: 273-297

Maxwell, Joseph. A. (2005). *Qualitative research design: An interactive approach*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. (2ème édition)

McIntosh, Tom (2004): Intergovernmental relations, social policy and federal transfers after Romanow. *Canadian Public Administration Review* 47(1): 27-51

McRoberts, Kenneth (2001): Canada and the multinational state. *Canadian Journal of Political Science* 34(4): 683 - 713

Meadwell, Hudson (1993): The politics of nationalism in Québec. *World Politics* 45(2): 203-241

Medgal, Sharon, Bernstein (1987): The flypaper revisited: An econometric explanation. *The Review of Economics and Statistics* 69: 347-351

Mendes, Cronemberger, C, Sampaio de Sousa Maria (2006): Demand for locally provided public services within the median voter's framework : The case of the Brazilian municipalities. *Applied Economics*, 38: 239-251.

Mieszkowski, Peter; Zodrow, Georges R. (1989): Taxation and the Tiebout model: The differential effects of head taxes, taxes on land rents, and property taxes. *Journal of Economic Literature* 27(3): 1098 –1146

Mieszkowski, Peter; Musgrave, Richard A. (1999): federalism, grants, and fiscal equalization. *National Tax Journal*, 52(2): 239 – 260

Migué, Jean-Luc (1995): Federalism and individual sovereignty: Comment on Buchanan. *CATO Journal*, 12(2-3): 269-276.

Migué, Jean-Luc (1997): Public choice in a federal system. *Public Choice*, 90(1-4): 235-254

Miles, Matthew.B; Haberman, Michael A. (1994) : *Qualitative data analysis : An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications. 2^{ème} édition

Milligan, Kevin; Michael Smart. 2005. Regional grants as pork barrel politics. CESIFO working paper, n. 1453

Mirza, Saeed. 2007. *Attention Danger : L'Effondrement Imminent de l'Infrastrucutre Municipale du Canada*. Fédération Canadienne des Municipalités. www.fcm.ca

Moffit, Robert, A. (1984): The effect of grant-in-aid on state and local expenditures. *Journal of Public Economics*. 23: 279-305

Mueller, Dennis C. (1999): *Public choice III*. Cambridge. Cambridge University Press.

Musgrave, Richard A. (1997): Devolution, grants, and fiscal competition. *Journal of Economic Perspectives*. 11(4): 65-72

Musgrave, Richard M. (1959): *The theory of public finance*. New York. MacGraw-Hill

Nathan, Richard P (1983): State and local governments under federal grants: Toward a predictive theory. *Political Science Quarterly*. 98(1): 47-57

Nesbit, Todd M.; Kreft, Steven F., (2009): Federal grants, earmarked revenues, and budget crowd-out: State highway funding. *Public Budgeting & Finance*. 29(2): 94-110

Nicholson-Crotty, Sean (2004): Goal conflict and fund diversion in federal grants to the states. *American Journal of Political Science*. 48(1): 110-122

Niskanen, William A. (1994): *Bureaucracy and public economics*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing

Oakland, William A. (1987): Theory of public goods. Dans Auerbach, Alan J.; Feldstein, Martin: *Handbook of public economics*. Amsterdam: North-Holland.

Oates, Wallace (2008): On the evolution of fiscal federalism: Theory and institutions. *National Tax Journal*. LXI(2): 313-334

Oates, W. 2005. Toward a second-generation theory of fiscal federalism. *International Tax and Public Finance* 12: 349-373

Oates, Wallace (1999): An essay on fiscal federalism. *Journal of Economic Literature*. 37(3): 1120-1149

- Oates, Wallace E. (1972): *Fiscal federalism*. New York : Harcourt Brace Jovanovich
- Oconnor, Dennis.R (2002) : Les évènements de mai 2000 et les questions connexes. Rapport de la commission d'enquête sur Walkerton. Ministère du Procureur Général de l'Ontario.
- Olson, Mancur (1987), *Logique de l'action collective*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Ostrom, Elinor (1990): *Governing the commons – The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Palumbo, Donald J.; Calista, Dennis P. 1990. *Implementation and the policy process. Opening up the black box*. Westport, Ct : Greenwood Press
- Parti libéral du Canada (1993) : Pour la création d'emplois, pour la relance économique : le plan d'action libéral pour le Canada. Ottawa : Parti Libéral du Canada.
- Peterson, Paul (1995): *The price of federalism*. Washington: The Brookings Institution.
- Plotnick, Robert; Winters, Richar (1985): A politico-economic theory of income redistribution. *American Political Science Review*. 70: 458-473
- Posner, Michael A. (2001): Comparing standard regression, propensity score matching, and instrumental variables methods for determining the influence of mammography on stage of diagnosis. *Health Services & Outcome Research Methodology*. 2(34): 279-290
- Prante, Tyler; Kohara, Alok (2008): What determines Homeland security spending? An econometric analysis of the Homeland Security Grant Program. *The Policy Studies Journal* 36(2): 243-256
- Qian, Yingyi; Weingast, Berry R. (1997): Federalism as a commitment to preserving market incentives. *Journal of Economic Perspectives*. 11(4): 83-92
- Radin, Beryl, L.; Boase, Joan, Price (2000): Federalism, political structure, and public policy in the United States and Canada. *Journal of Comparative Policy Analysis*. 2(1): 65-89
- Rich, Michael J (1989) : Distributive politics and the allocation of federal grants. *The American Political Science Review*. 83(1) : 193-213

Richer, Karine (2007): Le pouvoir federal de dépenser. Bibliothèque du Parlement du Canada. PRB 07-36F

Robson, Collin (2002): *Real world research*. Oxford: Blackwell Publishers

Rodden Jonathan and Wibbels Erik (2002): Beyond the Fiction of Federalism: Macroeconomic Management in Multitiered Systems. *World Politics*, 54(4): 494-531

Roger, Cynthia L., Tao, Jill, L. (2004): Quasiexperimental analysis of targeted economic development programs: Lessons from Florida. *Economic Development Quarterly*. 18(3): 269-285

Romer, Thomas; Rosenthal, Howard (1979): The elusive median voter. *Journal of Public Economics*. 12: 143-170

Rosenbaum, Paul R., Rubin, Donald B. 1983. The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, 70(1): 41-55

Rossi, Peter, Henry; Freeman, Howard, E., Lipsey, Mark, W. 1999. *Evaluation – A Systematic Approach*. Thousand Oaks: Sage Publication

Rubin, Donald B. 2001. Using Propensity Scores to Help Design Observational Studies: Application to the Tobacco Litigation. *Health Services & Outcomes Research Methodology* 2(3-4): 169-188

Rubinfeld, Daniel, L. 1984. The Economics of the Local Public Sector. In *Handbook of public economics*, eds. Auerbach, Alan, J.; Fedstein, Martin. New York: North-Holland, 571-646

Samuelson, Paul A. (1954) : La théorie pure des biens publics. Dans Greffe Xavier (1975) : Économie publique. Paris. Economica. 23-29

Samuelson, Paul A. (1955) : L'exposé graphique d'une théorie des dépenses publiques. Dans Greffe Xavier (1975) : Économie publique. Paris. Economica. 23-39

Schwartz, Thomas (1994) : Representation as agency and the pork barrel paradox. *Public Choice*, 78 : 3-21

Shapiro, Perry; Sonstelie, Jon (1982): Representative voter or bureaucratic manipulation: an examination of public finances in California before and after proposition 13. *Public Choice*. 19(1): 113-142

Simeon, Richard (1979): Intergovernmental relation and their challenges to canadian federalism. *Canadian Public Administration*. 23(1): 14-32

Simeon, Richard; Ian Robinson (1990): *State, society, and the development of Canadian federalism*. Toronto, University of Toronto Press

Skogstad, Grace (2000): Canada: Dual and executive federalism, ineffective problem solving. Dans Diemtar Braun : *Public policy and federalism*. Aldershot: Hampshire.

Smiley, David V. (1971): The structural problem of Canadian federalism. *Canadian Public Administration*. 14(3): 326-343.

Soroka, Stuart.; Erin, Penner; Kelly, lidook. 2009. Constituency influence in parliament. *Canadian Journal of Political Science* 42(3): 563-591

Statistiques Canada (2010). Comptes économiques et financiers nationaux (tableau 380-0007). Page consulté le 20 juillet 2012

<http://www.fin.gc.ca/frt-trf/2011/frt-trf-1106-fra.asp/>

Stein Robert (1990): Economic voting for governor and US Senators: the electoral consequences of federalism. *Journal of Politics*, 52: 29-53

Stein, Robert, M. (1981): The allocation of federal aid monies: The synthesis of demand-side and supply-side explanations. *The American Political Science Review*. 75(2): 334-343

Stein, Robert, M. (1979): Federal categorical aid: Equalization and the application process. *The Western Political Quarterly*. 32(4): 396-408

Stein, Robert M; Bickers, Kenneth M (1994): Congressional elections and the pork barrel. *The Journal of Politics*. 56(2): 377-399

Stenius, Kerstin; Mäkelä, Klaus; Miovsky, Michal; Gabrhelik, Roman (2008) : How to write publishable qualitative research. Dans Stenius, Kerstin ; Savva, Susan; O'Reilly, Jean: *Publishing addiction science : A guide for the perplexed*. International Society of Addiction Journal Editors. 82-97.

http://www.parint.org/isajewebsite/bookimages/isaje_2nd_edition_chapter6.pdf

Stigler Joseph (1998). The private use of public interest: Incentives and institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, 12(2): 3-22.

Super, David (2005) : Rethinking fiscal federalism. *Harvard Law Review*. 118: 2546- 2652

The Strategic Counsel (2010) : Les villes, les collectivités et le déficit budgétaire fédéral. Rapport à l'intention de la Fédération Canadienne des Municipalités. Ontario.

The Strategic Counsel (2008) : Rapport sur les principaux problèmes et défis auxquels sont confrontées les municipalités canadiennes. Rapport à l'intention de la Fédération Canadienne des Municipalités. Ontario.

Tiebout, Charles M. (1956): A pure theory of local expenditures. *The Journal of Political Economy*. 64(5): 416-424

Turnbull, Geoffrey; Djoundourian, Salpie (1994): The median voter hypothesis: evidence from general purpose local governments. *Public Choice*, 81(3-4): 223- 241

Turnbull, Geoffrey; Matias, Peter M. (1999): The median voter model across levels of governments. *Public Choice*, 99(1-2): 119-137

Veiga, Gonçalves L.; Mariana M. Pinho. (2007): The political economy of intergovernmental grants. Evidence from a maturing democracy. *Public Choice* 133: 457-477

Wagner, Richard E. (1976): Revenue structure, fiscal illusion, and budgetary choice. *Public Choice*. 25: 45-62

- Wallis, John, Joseph (1991): The political economy of New Deal fiscal federalism. *Economic Inquiry*. XXIX: 510 – 524
- Weingast, Barry, R. (2009): Second generation of fiscal federalism: The implications of fiscal incentives. *Journal of Urban Economics* 65: 279-293
- Weingast, Barry R.; Shepsle, Kenneth A; Christopher Johansen (1981): The political economy of benefits and costs: A neoclassical approach to distributive politics. *Journal of Political Economy*. 89(4): 642-664.
- Wildasin, David E. (2004): The institutions of federalism: Toward an analytical framework. *National Tax Journal*. 57(2): 247-272
- Wilson, John, Douglas (1999): Theories of tax competition. *National Tax Journal*. 52(2): 269 – 304
- Wilson, Woodrow (1887): The study of administration. *Political Science Quarterly*, 2(2): 197-222
- Wittman, Donald (1989): Why democracies produce efficient results? *The Journal of Political Economy*. 97(6): 1395-1424
- Wood, Donna (2009): Bilateral federalism and workforce development policy in Canada. *Administration Publique du Canada*. 52(2): 249-270
- Worthington, Andrew.C.; Brian, Dollery (1998): The political determination of intergovernmental grants in Australia. *Public Choice*, 94: 299-315
- Wrede, Mathias (1999): Tragedy of the fiscal common? Fiscal stock externalities in a Leviathan model of federalism. *Public Choice*, 101: 177-193
- Zimmerman, Joseph (2001): National-State relations: cooperative federalism in the twentieth century. *Publius*. 31(2): 15-30