

Direction des bibliothèques

AVIS

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal

**Secteur public et développement économique régional : Impacts de l'emploi
gouvernemental et de la décentralisation**

par
Jean-Philippe Meloche

Département de géographie
Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de doctorat en géographie

Mai 2008

© Jean-Philippe Meloche, 2008



Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée
Secteur public et développement économique régional : Impacts de l'emploi
gouvernemental et de la décentralisation

Présentée par
Jean-Philippe Meloche

a été évaluée par un jury composé de :

Claude Marois
président-rapporteur

Christopher R. Bryant
directeur de recherche

Richard Shearmur
codirecteur de recherche

Mario Polèse
membre du jury

Pierre-Marcel Desjardins
examineur externe

.....
représentant du doyen de la FES

Résumé

Cette thèse explore différentes facettes de la relation entre la décentralisation et le développement économique régional. Elle met l'emphase sur les impacts économiques de la localisation des emplois dans l'administration publique et dans le secteur public, ainsi que sur les effets de la décentralisation fiscale et de la déconcentration. Le questionnement de recherche repose sur le constat les emplois gouvernementaux ne sont pas nécessairement répartis de façon équitable entre les régions. Certaines régions sont alors considérées exportatrices d'administration publique ou de secteur public, alors que d'autres sont importatrices.

Trois hypothèses de recherche sont présentées. La première suggère que *la croissance économique des régions infraprovinciales canadiennes est positivement influencée par la présence d'emplois dans l'administration publique et dans le secteur public* (hypothèse 1). On prétend que les régions exportatrices d'administration publique et de secteur public sont avantagées sur le plan de la croissance des revenus. Dans la mesure où certaines de ces régions, dont les villes capitales, sont également mieux nanties, on déduit que la centralisation peut avoir un effet aggravant sur les disparités régionales. S'intéressant surtout aux impacts de la décentralisation fiscale et de la déconcentration des emplois dans l'administration publique, on prétend alors qu'*au Canada, la décentralisation fiscale et la déconcentration des emplois dans l'administration publique ont des effets positifs sur la réduction des disparités régionales de revenus à l'intérieur des provinces* (hypothèse 2). Et dans la mesure où la décentralisation peut entraîner une meilleure allocation dans la production des services de l'administration publique et du secteur public, on s'attend à ce qu'elle ait aussi un effet positif sur la croissance économique. Mais, comme le suggère la littérature, *l'effet positif sur la croissance économique de la décentralisation fiscale et de la déconcentration serait plus important dans les provinces riches que dans les provinces pauvres* (hypothèse 3).

Pour évaluer la pertinence de ces hypothèses dans le contexte du Canada, deux approches sont proposées. La première s'intéresse au lien entre la concentration régionale des emplois dans l'administration publique et le secteur public et la croissance des revenus des régions infraprovinciales canadiennes. Les estimations sont faites sur des modèles de dépendance spatiale en coupe transversale et sur des modèles de données en panels. Elles suggèrent un lien positif entre la concentration gouvernementale et la croissance régionale, mais celui-ci n'est significatif que dans le cas des régions périphériques urbaines. On trouve également une croissance économique supérieure pour les villes capitales.

La seconde approche s'intéresse aux impacts économiques de la décentralisation fiscale et de la déconcentration à l'échelle des provinces canadiennes, notamment sur les disparités régionales de revenu et la croissance du PIB. Les estimations reposent sur une analyse simple et sur des modèles de données en panels. On en conclut que la décentralisation a un effet positif, mais peu significatif, sur la réduction des disparités régionales. En ce qui concerne l'impact sur la croissance économique, aucune relation claire n'est établie. On peut donc difficilement confirmer les deuxième et troisième hypothèses. Cette recherche met donc surtout en évidence les difficultés d'établir un lien clair entre la décentralisation et le développement économique régional.

Mots clés : développement économique régional, emploi, secteur public, administration publique, décentralisation fiscale, déconcentration, Canada.

Abstract

This thesis focuses on the multiple aspects of decentralization and its impact on regional economic development. The implications of public sector and public administration employment localization and impacts of fiscal decentralization and deconcentration represent its main frame of reference. The principal assumption is based on the observation that public sector employment is not equally dispersed in regional space. Some regions export public sector or public administration services, while others are importing them.

Three hypotheses are formulated. The first one suggests that *economic growth in sub-provincial regions of Canada is positively affected by the localization of public sector and public administration employment* (hypothesis 1). We postulate that regions that export public sector or public administration services have higher employment income growth. And because some of these regions, capital cities for example, are wealthier, we can further argue that centralization contributes to regional disparities. Being mainly interested in fiscal decentralization and deconcentration, we postulate that *in Canada, fiscal decentralization and deconcentration help to reduce regional disparities* (hypothesis 2). And in the case where decentralization leads to a more efficient allocation of public services, it is also expected to have a positive impact on economic growth. As the literature suggests, however, we might expect that the *impact of decentralization on economic growth would be more important in wealthier provinces* (hypothesis 3).

Two approaches are used to test these hypotheses in the case of Canada. The first investigates the link between regional location structure of public sector and public administration employment and income growth at the sub-provincial level. Estimations are based on spatial dependency models of cross-sectional data and

models of panel data. Results suggest that a positive relationship does exist between governmental employment concentration and regional income growth, but that it is only significant in the case of peripheral urban regions. Capital cities also show a positive relationship with economic growth.

The second approach investigates the economic impacts of fiscal decentralization and deconcentration at the provincial level. It focuses on regional income disparities and GDP growth. Estimations are made using panel data models. Results suggest that decentralization has a positive impact, but at a low level of significance, on the reduction of regional disparities. Results are less convincing in the case of economic growth. This makes it hard to validate hypotheses two and three. What this research shows mostly then are the difficulties of establishing a clear link between decentralization and regional economic development.

Keywords: Regional economic development, employment, public sector, public administration, fiscal decentralization, deconcentration, Canada.

Table des matières

PREMIÈRE PARTIE Introduction, théories et concepts	1
Chapitre 1 Introduction	2
1.1 Les principaux concepts	5
1.2 Les hypothèses de recherche	10
1.3 Territoire et période à l'étude	22
1.4 Organisation de la thèse	24
Chapitre 2 Mieux comprendre les disparités régionales	27
2.1 La région	27
2.1.1 Choisir le bon découpage	28
2.1.2 Quelques exemples de découpages	31
2.2 Les disparités et la convergence	33
2.2.1 Les mesures statiques de disparités	34
2.2.2 Les mesures dynamiques : l'analyse de la convergence	39
2.2.3 Quelques résultats empiriques sur la convergence	45
2.2.4 Les disparités régionales au Québec et au Canada	47
2.3 La croissance régionale	50
2.3.1 Mesurer le développement par la croissance	51
2.3.2 Le modèle de croissance néoclassique	53
2.3.3 Le modèle d'ajustement régional	58
2.3.4 La causalité cumulative	60
2.3.5 Les modèles de croissance endogène	62
2.3.6 La validité des modèles	65
2.4 La géographie et la croissance régionale	67
2.4.1 La « Nouvelle » géographie économique	68
2.4.2 L'espace et la convergence économique	69
Chapitre 3 L'influence du gouvernement sur la géographie et l'économie	76
3.1 Les politiques territoriales	78
3.1.1 L'utilisation des ressources	79
3.1.2 L'accessibilité au financement	81
3.1.3 Le bilan	82
3.2 Gouvernement et croissance régionale	83
3.2.1 Gouvernement et croissance économique	83
3.2.2 Perspective régionale	91
3.2.3 La part régionale du gouvernement	100
3.3 La décentralisation gouvernementale	103
3.3.1 Mesures	103
3.3.2 Justifications économiques	105
3.3.3 L'impact sur les disparités régionales	110
3.3.4 L'impact sur la croissance	112

3.3.5 Tenir compte de la richesse.....	117
DEUXIÈME PARTIE Analyse empirique et conclusions	120
Chapitre 4 Le gouvernement et la croissance régionale.....	121
4.1 Le secteur public et la croissance régionale	121
4.1.1 L'emploi dans le secteur public et l'administration publique	122
4.1.2 La croissance régionale	125
4.2 L'analyse des données en coupes transversales	132
4.2.1 Simples corrélations	132
4.2.2 Isoler l'effet du gouvernement	136
4.2.3 L'effet de la structure régionale	141
4.2.4 L'effet du capital humain	153
4.3 Tenir compte de l'espace.....	154
4.3.1 Considérer les effets de débordement	155
4.3.2 Corriger l'effet de la dépendance spatiale.....	161
4.4 L'analyse de données en panels	170
4.5 Conclusions	178
Chapitre 5 L'impact de la décentralisation sur la dynamique régionale et la performance économique des provinces canadiennes	182
5.1 Quelques mesures de décentralisation.....	184
5.1.1 La décentralisation fiscale et la déconcentration.....	185
5.1.2 L'évolution de la décentralisation des provinces canadiennes.....	188
5.2 L'impact sur les disparités régionales	194
5.2.1 Les disparités régionales	194
5.2.2 L'impact de la décentralisation : analyse simple.....	199
5.2.3 L'impact de la décentralisation : l'analyse multivariée.....	205
5.3 L'impact sur la croissance économique	217
5.3.1 Mesurer la croissance économique	219
5.3.2 L'impact de la décentralisation : analyse simple.....	223
5.3.3 L'influence de la richesse sur l'impact de la décentralisation : analyse multivariée.....	227
5.4 Conclusions	233
Chapitre 6 Conclusion.....	236
Bibliographie.....	243
Annexes	
A Liste des régions infraprovinciales et leur localisation.....	xv
B Graphiques des distances de Cook associés aux régressions du chapitre 4	xxii
C Tests de Breusch-Pagan et de Hausman liés aux régressions en panels du chapitre 4.....	xxviii
D Différentes mesures de disparités régionales.....	xxix
E Disparités régionales et concentration gouvernementale au Québec.....	xxxii

Liste des tableaux

Tableau 1.1 Part des salaires et traitements dans les dépenses totales des gouvernements fédéral et provinciaux au Canada en 2001.....	11
Tableau 1.2 Part des emplois cols blancs, cols gris et cols bleus dans l'administration publique et le secteur public selon le type de région pour l'ensemble du Canada en 2001.....	13
Tableau 1.3 Indice de richesse et rang des régions des capitales provinciales parmi l'ensemble des régions de leur province.....	17
Tableau 3.1 Définitions et mesures potentielles des processus de décentralisation .	104
Tableau 4.1 Mesures régionales d'emploi dans le secteur public et l'administration publique.....	124
Tableau 4.2 Mesures régionales de la croissance économique.....	129
Tableau 4.3 Résumés statistiques des variables de contrôle.....	138
Tableau 4.4 Régions retirées de l'analyse et leurs caractéristiques.....	140
Tableau 4.5 Définition des variables géostructurelles.....	142
Tableau 4.6 Impact de l'emploi dans l'administration publique provinciale sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, estimations par coupes transversales.....	143
Tableau 4.7 Impact de l'emploi dans le secteur public provincial sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, estimations par coupes transversales.....	145
Tableau 4.8 Impact de l'emploi dans l'administration publique fédérale sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, estimations par coupes transversales.....	147
Tableau 4.9 Impact des villes capitales sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, estimations par coupes transversales.....	149
Tableau 4.10 Tests d'effets spatiaux associés aux modèles de coupes transversales	159
Tableau 4.11 Impact de l'emploi dans l'administration publique provinciale sur la croissance régionale des revenus d'emploi, pour l'ensemble des régions du Canada, modèle d'erreur spatiale sur coupes transversales.....	162
Tableau 4.12 Impact de l'emploi dans le secteur public provincial sur la croissance régionale des revenus d'emploi, pour l'ensemble des régions du Canada, modèle d'erreur spatiale sur coupes transversales.....	164
Tableau 4.13 Impact de l'emploi dans l'administration publique fédérale sur la croissance régionale des revenus d'emploi, pour l'ensemble des régions du Canada, modèle d'erreur spatiale sur coupes transversales.....	166
Tableau 4.14 Impact des villes capitales sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, modèle d'erreur spatiale sur coupes transversales.....	168

Tableau 4.15 Impact l'emploi dans l'administration publique provinciale sur la croissance régionale des revenus d'emploi de 1971 à 2001, pour l'ensemble des régions du Canada, panels de 10 ans.....	174
Tableau 4.16 Impact l'emploi dans le secteur public provincial sur la croissance régionale des revenus d'emploi de 1971 à 2001, pour l'ensemble des régions du Canada, panels de 10 ans	175
Tableau 4.17 Impact l'emploi dans l'administration publique fédérale sur la croissance régionale des revenus d'emploi de 1971 à 2001, pour l'ensemble des régions du Canada, panels de 10 ans.....	176
Tableau 4.18 Impact des villes capitales sur la croissance régionale des revenus d'emploi de 1971 à 2001, pour l'ensemble des régions du Canada, panels 10 ans ..	177
Tableau 5.1 Définition des mesures de décentralisation des provinces canadiennes et leurs sources des données	187
Tableau 5.3 Résumé statistique des variables liées aux disparités régionales pour les provinces canadiennes, 1971 à 2001	207
Tableau 5.4 Occupation du pouvoir politique par les partis durant les cinq années précédant le recensement	208
Tableau 5.5 Résultats d'estimation de l'impact de la décentralisation fiscale sur les disparités régionales de revenu pour les provinces canadiennes	212
Tableau 5.6 Résultats d'estimation de l'impact de la décentralisation fiscale sur les disparités régionales de revenu d'emploi pour les provinces canadiennes.....	213
Tableau 5.7 Résultats d'estimation de l'impact de la déconcentration sur les disparités régionales de revenu pour les provinces canadiennes.....	215
Tableau 5.8 Résultats d'estimation de l'impact de la déconcentration sur les disparités régionales de revenu d'emploi pour les provinces canadiennes	216
Tableau 5.9 Résumé statistique des variables liées à la croissance économique pour les provinces canadiennes 1961 à 2001 (périodes de 5 ans).....	230
Tableau 5.10 Résultats d'estimation de l'effet de la décentralisation fiscale et de la déconcentration sur la croissance du PIB	232

Liste des cartes et figures

Figure 2.1 Le modèle d'ajustement régional.....	59
Figure 2.2 Le modèle de causalité cumulative.....	61
Figure 3.1 Les dépenses gouvernementales et la croissance économique.....	89
Figure 3.2 Les dépenses gouvernementales et la croissance économique.....	96
Figure 3.3 Taille optimale de la juridiction.....	107
Figure 3.4 Relation entre la décentralisation, la richesse globale et la croissance économique.....	118
Carte 4.1 Concentration régionale de l'emploi dans l'administration publique provinciale en 1971.....	126
Carte 4.2 Concentration régionale de l'emploi dans le secteur public en 1971.....	127
Carte 4.3 Concentration régionale de l'emploi dans l'administration publique fédérale en 1971.....	128
Carte 4.4 Croissance régionale du revenu de travail de 1971 à 2001.....	130
Figure 4.1 Régressions simples de l'activité gouvernementale sur la croissance régionale en matière de revenu d'emploi.....	134
Figure 5.1 Évolution de la décentralisation fiscale dans les provinces canadiennes.....	190
Figure 5.2 Évolution de la déconcentration dans les provinces canadiennes.....	192
Figure 5.3 L'évolution des disparités régionales de revenu dans les provinces canadiennes.....	197
Figure 5.4 L'évolution des disparités régionales de revenu d'emploi dans les provinces canadiennes.....	198
Figure 5.5 Décentralisation fiscale et disparités régionales dans les provinces canadiennes.....	201
Figure 5.6 Déconcentration et disparités régionales dans les provinces canadiennes.....	202
Figure 5.7 Régressions simples de la décentralisation fiscale sur les disparités régionales pour les provinces canadiennes.....	203
Figure 5.8 Régressions simples de la déconcentration sur les disparités régionales pour les provinces canadiennes.....	204
Figure 5.9 La croissance économique et le niveau de vie dans les provinces canadiennes entre 1961 et 2006.....	222
Figure 5.10 Décentralisation fiscale et croissance économique dans les provinces canadiennes.....	224
Figure 5.11 Déconcentration et croissance économique dans les provinces canadiennes.....	225
Figure 5.12 Régressions simples de la décentralisation sur la croissance économique pour les provinces canadiennes.....	227

Remerciements

Mon cheminement académique n'emprunte pas nécessairement la voie commune. Lorsqu'on est étudiant à la maîtrise en sciences économiques et qu'on décide de poursuivre des études au doctorat en géographie, on s'aperçoit rapidement qu'on évolue à l'extérieur du cadre conventionnel. Ce transfert disciplinaire s'est présenté comme un défi, et je dois admettre que je ne l'aurais peut-être jamais surmonté sans l'aide de mon directeur de recherche, Christopher Bryant. Dès notre première rencontre, il m'a offert sa confiance et son support, et c'est ce qui m'a permis de croire en mon projet et de le mener à terme.

Il faut également reconnaître qu'à la base de tout projet de recherche, il y a des êtres humains dont les besoins les plus élémentaires en pain et en beurre doivent être satisfaits. Encore une fois, c'est l'aide précieuse de Christopher Bryant qui m'aura permis d'entreprendre mes travaux de recherche sans devoir me soucier de ces questions. Pour son support moral, académique et financier, je lui dois donc une reconnaissance immense. Merci M. Bryant. Par le fait même, je souligne aussi la contribution du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture du gouvernement du Québec qui aura également permis d'apporter du pain et du beurre à mes efforts de recherche.

Sans l'appui d'autres professeurs, je dois également avouer que mon travail n'aurait pas nécessairement atteint son objectif. À cet effet, je tiens à souligner la précieuse contribution de mon codirecteur de recherche, Richard Shearmur. Celui-ci a non seulement participé généreusement à l'élaboration de ma méthode d'analyse, mais il a aussi accepté de partager avec moi des données, sans lesquelles je n'aurais pu effectuer une recherche aussi profonde. Je suis également reconnaissant envers François Vaillancourt et Mario Polèse pour leurs commentaires judicieux.

Mais la dimension la plus importante à mes yeux de mon projet de recherche demeure invisible. Il s'agit du support personnel dont j'ai bénéficié tout au long de mon travail. Et à ce chapitre, je dédie tous mes remerciements à une seule et même personne : mon amour, ma conjointe et partenaire, Marie-Claude. Outre la question du pain et du beurre, à laquelle elle a largement contribué, je lui dois l'environnement positif, propice au bonheur et à l'émancipation dans lequel j'ai effectué l'essentiel de mon travail. Dans mes moments de découragement, elle seule pouvait me raviver. Elle est donc grandement responsable du succès de cette thèse. Je lui suis infiniment reconnaissant. Il faut aussi dire que nos familles et nos amis ont joué un rôle de soutien remarquable. Je me dois de le souligner.

Et que dire de Charles-Étienne et Félix-Olivier ? Apparus en cours de route, ils ont contribué, malgré eux, au succès de cette thèse. Loin de favoriser la concentration, ils ont su s'imposer comme de réels facteurs de motivation. Devenir père est une étape importante dans une vie. On tient à être à la hauteur et se porter en exemple. J'espère de tout cœur que mes garçons sauront reconnaître l'effort que j'y ai mis et qu'ils sauront s'en inspirer pour aller, eux aussi, au bout de leurs rêves.

Première partie
Introduction, théories et concepts

Chapitre 1

Introduction

Cette thèse est l'aboutissement de cinq années de recherche et de travaux sur la décentralisation gouvernementale et le développement régional. Le questionnement de départ était fort naïf. Il se basait sur une intuition bien banale : un gouvernement plus décentralisé est plus près de ses citoyens, il est donc plus démocratique et plus respectueux des préférences de ses citoyens en matière de développement économique; le mode de développement privilégié par un gouvernement décentralisé se rapproche donc davantage de celui du développement local, ce qui entraîne globalement une meilleure performance de l'économie. On sous-entendait par là qu'un gouvernement plus centralisé faisait le choix de se concentrer dans des lieux bien précis, ce qui avantageait le développement de certaines régions, généralement plus riches, au détriment des autres.

Les thèmes de recherche alors abordés étaient variés et donnaient dans plusieurs disciplines. L'intention était de démontrer plusieurs hypothèses de recherche telles que :

- 1- La décentralisation favorise la participation démocratique;
- 2- La décentralisation stimule le développement économique par le biais du développement local;
- 3- La concentration favorise les régions mieux dotées en gouvernement au détriment des autres;
- 4- La décentralisation aide à réduire les disparités régionales;
- 5- La décentralisation stimule la croissance économique.

Une revue de littérature a été entreprise sur la base de ces cinq hypothèses de départ. Dans le cas du lien entre la décentralisation et la démocratie, quelques ouvrages ont été recensés, la plupart s'inscrivant dans la lignée du travail de Dahl et Tufte (1973)

sur la taille des juridictions et la démocratie. Il faut toutefois reconnaître que la principale difficulté reliée à l'étude de la démocratie réside dans l'établissement d'indicateurs crédibles de « bonne démocratie ». Lorsqu'on analyse des échantillons internationaux, des arguments comme la liberté de presse ou le mode de scrutin sont évoqués (voir notamment Blais et Dobrzynska, 1998). Lorsqu'on analyse un panel de régions semblables, comme les provinces canadiennes par exemple, il est plus difficile de trouver des distinctions permettant de « classer les démocraties ». Dans son étude sur les provinces canadiennes, Studlar (2001) utilise les taux de participation aux élections provinciales et fédérales. Il souligne alors que la décentralisation du gouvernement fédéral influence la participation électorale au niveau provincial. Son étude ne s'intéresse toutefois pas au palier local de gouvernement ou à la participation démocratique à ce niveau. Impossible alors de comparer les provinces entre elles sur cette base. Dans ses travaux sur l'Italie, Putnam (1993) a développé une série d'indicateurs sur la participation citoyenne à l'échelon local. Ce type d'indicateurs aurait pu être transposé au cas des provinces canadiennes, mais la plupart des données nécessaires ne sont pas disponibles à cette échelle. Et l'effort de constituer une base de données pertinente à cet effet représente à lui seul plusieurs années de recherche. Devant ces difficultés, la première hypothèse de recherche évoquée a tout simplement été abandonnée. Il n'en demeure pas moins qu'une partie du travail sur la question a été accompli, et que des idées intéressantes ont été soulevées, notamment sur le lien entre la participation électorale et la taille de l'État. Ces idées sont toutefois laissées ici pour de futures recherches.

Il en va également de même pour la notion de développement local. Il était souhaité, au départ, établir un lien entre la décentralisation gouvernementale et la prédominance du développement local dans les politiques de développement économique. À l'échelle des provinces canadiennes, par exemple, il aurait été intéressant de démontrer que le développement local est plus présent dans les provinces les plus décentralisées. Mais encore une fois, c'est l'absence de définition claire, et surtout d'indicateurs pertinents qui ont forcé l'abandon de cette hypothèse de recherche. Une revue de littérature sur le sujet avait tout de même été entreprise,

soulignant notamment les contributions de Pecqueur (1989), Blakely (1994), Joyal (2002) et Polèse et Shearmur (2005, chap. 8). Le développement local y est défini comme un mode de développement, et presque une philosophie. Il est toutefois très difficile d'en faire ressortir des traits généralisables. L'étude de cas demeure le principal outil de recherche en matière de développement local, ce qui ne se prête pas nécessairement au type d'analyse souhaité ici. Pour cette raison, cette deuxième hypothèse de recherche, comme la première, a été abandonnée.

Il ne restait alors que trois hypothèses à la recherche. Suite à la revue de littérature, il a toutefois été convenu que la dernière de ces hypothèses avait déjà été adressée convenablement par Wingender (2005), sur le même groupe de provinces et presque la même période. Pour en modifier la substance, un argument a donc été ajouté, inspiré de Panizza (1999) : celui de l'influence de la « richesse initiale » sur la relation entre la décentralisation et la croissance économique.

Ces trois hypothèses restantes ont alors inspiré les travaux empiriques. Ces hypothèses et les termes qui les définissent sont détaillés plus loin dans cette introduction. L'idée de départ des travaux empiriques était de mesurer la décentralisation par l'entremise des finances publiques (les recettes et les dépenses des gouvernements – ce qu'on appelle la décentralisation fiscale). Dans plusieurs cas, l'absence de données a toutefois forcé l'utilisation de solutions de rechange. À l'échelle régionale, aucune comptabilité des dépenses ou des recettes des gouvernements centraux n'existe. Les seuls estimateurs possibles reposent alors sur les investissements en infrastructures ou l'emploi. Puisque l'emploi est une donnée plus facilement accessible, c'est cet indicateur qui a été retenu. Évidemment, la part qu'occupe une région dans l'emploi dans l'administration publique ou dans le secteur public, lié au gouvernement central, n'est pas nécessairement équivalente à la part qu'elle occupe dans les finances publiques de ce gouvernement (on n'a qu'à penser aux paiements de transferts, qui n'entraînent pas nécessairement de création d'emploi dans le secteur public, mais plutôt dans le secteur privé). Il s'agit tout de même d'une façon intéressante de mesurer la présence du gouvernement en région.

Il faut aussi souligner le fait que le désir premier de cette recherche était de se limiter au seul territoire du Québec. Il a toutefois été admis très rapidement que les données disponibles sur le Québec ne pouvaient justifier à elles seules la recherche. En bout de piste, c'est donc une recherche sur les provinces canadiennes qui est présentée. Cependant, pour respecter l'idée de départ, l'interprétation des résultats en termes d'impact sur les politiques publiques, aussi succincte soit-elle, se concentre davantage sur le cas du Québec. Il faut mentionner qu'un chapitre complet sur l'évolution de la dynamique régionale et de la structure gouvernementale au Québec avait été rédigé dans le but de l'intégrer à la présente thèse. Vu le manque de cohérence avec le reste de l'ouvrage, il a toutefois été relégué en annexe (Annexe E).

Les paragraphes qui suivent présentent les principaux concepts utilisés dans cette recherche et les hypothèses fondamentales qui s'y rattachent. On y définit en plus les balises temporelles et territoriales imposées au cadre de l'analyse. Le tout s'emboîte dans un ouvrage dont l'organisation est sommairement exposée.

1.1 Les principaux concepts

Le cœur de cette recherche repose sur quatre principaux concepts: le secteur public, la décentralisation, les disparités régionales et la performance économique. Le premier est lié en quelque sorte aux dépenses du gouvernement, qui doivent être financées d'une manière ou d'une autre par des revenus (les impôts). Or, dans l'espace, il s'avère que le lieu de prélèvement des impôts n'est pas obligatoirement le lieu de localisation des dépenses. Certains lieux subissent alors des pressions plus fortes dans le prélèvement des recettes, alors que d'autres bénéficient de dépenses supérieures. Et il ne s'agit pas d'un choix de consommation. L'obligation de cotisation ou de production liée au gouvernement ne respecte pas la dynamique de libre marché. Le seul moyen de s'y soustraire se limite souvent à la migration (ce qui ne se fait pas sans coûts). Il en résulte inévitablement un déséquilibre dans la distribution spatiale des recettes gouvernementales par rapport aux dépenses. Ce n'est pas la seule

forme de débalancement¹, mais celle-ci est à l'origine du questionnement de la présente recherche.

Les dépenses publiques peuvent prendre différentes formes et se mesurer de plusieurs façons. Elles regroupent toutes les activités financées à même des fonds publics, ce qui peut aussi bien vouloir dire l'administration publique (les activités fondamentales du gouvernement), que les services publics, liés aux écoles et aux hôpitaux, que les activités d'organismes privés financés par le gouvernement ou les transferts aux individus. Ces activités peuvent être financées par un gouvernement central ou des gouvernements locaux. Elles peuvent représenter des investissements en infrastructure ou des dépenses courantes. Le cas échéant, il est toutefois important de faire les distinctions qui s'imposent, surtout lorsqu'il s'agit de mesurer ces dépenses. Dans ce cas, on aborde l'administration publique différemment des services publics, et les institutions centrales distinctement des institutions locales et ainsi de suite.

Il faut cependant reconnaître que les données sur les dépenses ou les recettes des gouvernements centraux ne sont généralement pas disponibles à l'échelle régionale. Pour compenser ce manque, le choix ici est d'utiliser des données sur l'emploi. L'emploi est une mesure qui peut être géolocalisée. Sans prétendre qu'il s'agit d'une mesure équivalant aux dépenses des gouvernements, elle permet tout de même de capter une partie de l'effet de localisation. Le débalancement entre les recettes prélevées et les dépenses effectuées par le gouvernement est donc ici remplacé par la notion de « régions exportatrices nettes » ou « régions importatrices nettes » d'administration publique ou de services publics. Cette dernière notion se mesure par des coefficients de localisation calculés à partir de données sur l'emploi dans le secteur public, ce qui fait appel à la théorie de la base économique (popularisée notamment par Tiebout, 1962).

¹ On n'a qu'à penser à l'effet progressif des impôts qui génère également un important débalancement géographique des revenus et des dépenses du gouvernement entre les régions à forts revenus et celles à faibles revenus.

L'emploi dans l'administration publique comprend les emplois de la fonction publique (employés des ministères) ainsi que ceux des services de protection, incluant les tribunaux, la police et les services correctionnels. Dans le cas de l'administration fédérale, cela comprend également les forces armées, la diplomatie et l'aide internationale. Le secteur public représente l'emploi dans l'administration publique auquel on ajoute les secteurs d'emplois des hôpitaux et de l'enseignement (comprenant collèges, universités et commissions scolaires). Puisqu'au Canada, ces derniers sont considérés être de responsabilité provinciale, on les ajoutera à l'administration publique provinciale pour composer ce qu'on appelle ici le secteur public provincial.

Ce que les emplois dans l'administration publique et le secteur public ne comprennent pas sont les emplois des sociétés d'État (Hydro-Québec, SAQ, Poste Canada, par exemple), qui ne se financent généralement pas par les dépenses publiques, et ceux des organismes indépendants financés par des fonds publics (comme les associations touristiques ou culturelles régionales, ou les organismes communautaires, par exemple).

Le deuxième concept central de cette recherche est celui de la décentralisation dans sa définition la plus simple, la décentralisation réfère à un transfert d'attributions d'un centre vers sa périphérie. Elle se concrétise généralement par trois processus :

- 1- La *déconcentration* – qui est une forme de décentralisation strictement géographique ou administrative. Il s'agit d'un transfert vers la périphérie des activités du gouvernement central. Les agences ou bureaux régionaux opérant sous l'autorité du gouvernement central en sont de bons exemples. Cette forme de décentralisation prend aussi parfois le nom de *régionalisation*.
- 2- La *délégation* – qui implique un transfert partiel de responsabilités vers des institutions indépendantes du gouvernement central. Elle se caractérise généralement par le transfert du pouvoir de dépenser, sans toutefois garantir

l'autonomie du financement. Les institutions périphériques restent alors redevables à l'autorité centrale. Les paiements de transferts des gouvernements centraux vers les gouvernements locaux ou vers les organismes communautaires représentent divers exemples de délégation.

- 3- La *dévolution* – qui est sans doute la forme la plus complète de décentralisation. Elle implique un transfert d'autorité vers des paliers inférieurs de gouvernement. Les institutions décentralisées acquièrent alors le droit de gouverner leurs propres affaires, incluant le pouvoir de lever leurs impôts et de voter leurs budgets. Un transfert de point d'impôt ou d'une responsabilité dont le financement peut être assumé de façon autonome par les gouvernements locaux représente une forme de dévolution.

De bonnes définitions de ces processus se trouvent notamment dans les ouvrages de Litvack et al. (1998) ainsi que de Lemieux (2001). Il faut noter que la *délégation* et la *dévolution* impliquent des relations entre plusieurs paliers de gouvernements, alors que la *déconcentration* ne reflète qu'un transfert géographique ou administratif à l'intérieur d'un même palier. On remarque également que la *délégation* et la *dévolution* réfèrent davantage à des transferts financiers. Pour cette raison, on les qualifie souvent de *décentralisation financière* ou de *décentralisation fiscale*.

Il faut noter que le terme décentralisation peut s'utiliser autant pour qualifier un processus de transfert de responsabilités que pour marquer un niveau de partage de responsabilités entre un centre et sa périphérie. Dans le premier cas, il réfère à un processus temporel : un changement du partage des responsabilités gouvernementales à travers le temps. Dans le second, il renvoie plutôt au partage des responsabilités d'une période donnée, ou fixe. Il peut alors servir de base de comparaison entre juridictions.

L'intérêt de la présente recherche porte sur deux des principaux aspects de la décentralisation : le premier étant d'ordre financier, la *décentralisation fiscale*; le

second étant d'ordre géographique, la *déconcentration*. Dans le cas de la décentralisation fiscale, on s'intéresse surtout aux partages des recettes et des dépenses entre les paliers locaux et centraux du gouvernement. Elle peut se faire d'un gouvernement fédéral vers des instances fédérées (comme les provinces), ou même vers des gouvernements locaux (comme les municipalités). Dans le cas de la déconcentration, on s'intéresse plutôt à la répartition spatiale des emplois liés au gouvernement central, ce qui peut toucher autant l'administration publique que les services publics.

Bien que la répartition spatiale des dépenses des gouvernements centraux ne soit pas comptabilisée à l'échelon régional, il demeure possible, pour le Canada, d'obtenir des données sur la répartition des finances publiques entre les paliers de gouvernement local et provincial. Dans ce cas, même si la présence régionale du gouvernement central réfère ici à la localisation de ses emplois dans l'administration publique et dans le secteur public, la décentralisation, elle, couvre en ensemble plus large de définitions, incluant non seulement la répartition spatiale des emplois dans l'administration publique et le secteur public (la déconcentration), mais également la distribution des finances entre paliers local et provincial de gouvernement (la décentralisation fiscale).

Les disparités régionales incarnent le troisième thème central de cette recherche. Ces disparités sont bien entendu liées aux revenus (revenus moyens par habitant). Des distinctions sont faites plus loin entre l'usage du revenu total et du revenu d'emploi. Mais pour l'instant, ce qui est important de mentionner est que les disparités régionales renvoient au concept d'équité dans la distribution spatiale (régionale) des revenus moyens par habitant.

Quant au dernier et quatrième concept central, il s'agit de la performance économique. Il revoit au concept très vaste du développement économique, ou d'un point de vue régional, au concept de développement régional. Pour des raisons de simplicité, expliquées plus loin, on confondra toutefois les concepts de performance

économique et de développement économique à celui de la croissance économique. Il s'agit d'un raccourci grossier, mais qui simplifie beaucoup l'analyse et qui demeure cohérent avec ce qui se fait généralement dans la littérature. Les mesures de croissance économique sont plus faciles à obtenir et plus largement utilisées. On se rabat donc sur la croissance économique pour définir la performance économique ou le développement. Les mesures de croissance renvoient aux variations du produit intérieur brut (PIB) ou du revenu moyen par habitant. Des précisions sont données plus loin sur le choix des indicateurs appropriés.

1.2 Les hypothèses de recherche

La volonté première de cette recherche était d'établir un lien clair entre la décentralisation et le développement régional. Vu la complexité des phénomènes analysés, dont les définitions sont multiples et les mesures souvent partielles, le cheminement de recherche a surtout fait ressortir qu'il était difficile d'établir un lien entre les deux phénomènes. Évidemment, ce ne sont pas toutes les facettes de la décentralisation ou toutes les dimensions du développement régional qui ont été abordées. La recherche s'est limitée à trois hypothèses de base. Dans la mesure où ces hypothèses peuvent être vérifiées, on peut en tirer des conclusions relativement claires. Autrement, on constate l'impuissance des méthodes utilisées à démontrer l'existence d'une relation.

L'hypothèse générale de départ est simple : la décentralisation stimule le développement économique régional. C'est ce qu'on prétend et c'est ce qu'on cherche à vérifier. La raison pour laquelle cette hypothèse est soulevée repose sur deux constats. Le premier est abordé dans la section précédente. Il fait référence à la possibilité que les dépenses des gouvernements centraux ne respectent pas l'équilibre budgétaire à l'intérieure des frontières régionales, et cela, même à long terme. Ceci implique qu'un gouvernement central peut discriminer ses dépenses selon la région où elles ont lieu, sans pour autant discriminer son taux de taxation en conséquence. Certaines régions affichent alors des déficits budgétaires permanents, qui sont en

réalité financés par des impôts prélevés dans les autres régions. Cette situation de déséquilibre devrait favoriser quelque part la performance économique des régions où se localisent les dépenses au détriment de celles où sont prélevés les impôts.

Comme il a déjà été mentionné, les données pour vérifier une telle hypothèse ne sont pas disponibles à l'échelle des régions infraprovinciales canadiennes. Pour cette raison, on doit recourir à des mesures basées sur les coefficients de localisation de l'emploi dans le secteur public. L'emploi n'est évidemment pas l'équivalent des dépenses des gouvernements, mais il permet tout de même d'en étudier une facette importante. Pour comprendre le lien entre l'emploi et les dépenses, on peut transiter notamment par les salaires. Le tableau 1.1 présente l'importance relative des salaires et traitements des gouvernements fédéral et provinciaux au Canada.

Tableau 1.1 Part des salaires et traitements dans les dépenses totales des gouvernements fédéral et provinciaux au Canada en 2001

	Salaires et traitements (G \$)	Dépenses totales (G \$)	Salaires et traitements sur les dépenses (%)
Canada			
Administration publique fédérale	18,7	188,1	9,9
Administrations publiques provinciales consolidées	15,5	225,6	6,9
Secteur public provincial consolidé	75,9	225,6	33,6
Québec			
Administration publique provinciale	3,9	60,3	6,5
Secteur public provincial	19,4	60,3	32,2

Source : Matrices 183-0002 et 385-0001 de la banque de données *Cansim* de Statistique Canada.

Comme on le constate, les salaires et traitements des employés du secteur public, au niveau provincial, représentent près du tiers de l'ensemble des dépenses des gouvernements provinciaux. Le Québec ne fait pas exception. Il s'agit donc d'une portion importante. Les emplois dans l'administration publique représentent, quant à eux, une part plus modeste, soit environ 10 % dans le cas de l'administration fédérale et moins de 7 % dans le cas des administrations provinciales. Il existe donc une différence importante entre les salaires versés aux employés de l'administration

publique et les dépenses totales des gouvernements. Cette différence s'explique par la nature de certaines dépenses, dont les fonds versés aux organismes indépendants, qui créent des emplois considérés « privés », ainsi que par les dépenses en infrastructures et les paiements de transferts (notamment ceux aux individus). Toute cette portion des dépenses n'est donc pas captée par les mesures d'emploi basées sur l'administration publique et le secteur public.

Cela dit, la proportion des dépenses en salaires et traitements d'une région n'est pas non plus directement équivalente à la portion qu'elle détient des emplois dans l'administration publique ou le secteur public. Les salaires et traitements dépendent notamment de la « qualité » des emplois. Or, les données utilisées ici permettent de tenir compte de la « quantité », mais pas nécessairement de la « qualité » des emplois dans l'administration publique ou le secteur public, ce qui rend plus difficile le lien avec les dépenses gouvernementales. Le tableau 1.2 donne quelques indications sur la qualité des emplois dans l'administration publique et le secteur public au Canada.

On présente dans ce tableau la proportion d'emplois cols blancs, cols gris et cols bleus dans l'administration publique et le secteur public au Canada. Les emplois de cols blancs regroupent les professions liées au domaine de la gestion, des sciences naturelles, de la santé, des sciences sociales, de l'enseignement, de la religion, des arts et du loisir. Ces professions exigent, pour la plupart, des compétences de niveau universitaire. Les emplois cols gris réfèrent quant à eux au personnel administratif et aux services de détail. Pour la plupart, ces professions sont associées à des diplômes collégiaux ou inférieurs. Pour ce qui est des emplois cols bleus, ce sont des emplois liés aux matières premières, à la construction, au transport et à la machinerie. Ces professions exigent majoritairement des formations d'école de métier. Il y aurait donc une certaine gradation au niveau des compétences entre les emplois cols bleus, cols gris et cols blancs². L'administration publique et le secteur public sont plus intensifs

² Il s'agit là d'un regroupement très grossier. Ce ne sont pas tous les emplois cols blancs qui exigent des compétences plus élevées que celles des emplois cols gris ou cols bleus. Le but de l'exercice est simplement de statuer sur la « qualité moyenne » des emplois dans l'administration publique et le

en cols blancs et cols gris. La « qualité » des emplois y serait donc supérieure à ce que l'on retrouve ailleurs, en moyenne, dans l'économie.

Tableau 1.2 Part des emplois cols blancs, cols gris et cols bleus dans l'administration publique et le secteur public selon le type de région pour l'ensemble du Canada en 2001

	Part des emplois cols blancs	Part des emplois cols gris	Part des emplois cols bleus
Emplois dans l'administration publique*	49,2	43,5	7,2
- Régions métropolitaines	54,3	40,5	5,1
- Régions urbaines centrales	42,8	50,0	7,3
- Régions rurales centrales	41,2	48,1	10,7
- Régions urbaines périphériques	48,0	44,1	7,9
- Régions rurales périphériques	40,4	46,2	13,4
Emplois dans le secteur public*	59,5	37,3	3,1
- Régions métropolitaines	62,0	35,7	2,3
- Régions urbaines centrales	60,1	37,2	2,7
- Régions rurales centrales	54,9	40,7	4,4
- Régions urbaines périphériques	58,3	38,0	3,7
- Régions rurales périphériques	52,7	41,4	5,9
Total de l'emploi	37,7	36,2	26,1

(*) Tous paliers de gouvernement confondus.

Source : Ratios calculés à partir d'une base de données régionale développée par Mario Polèse et Richard Shearmur (INRS-UCS, Montréal). Les emplois cols blancs réfèrent aux professions du domaine de la gestion, des sciences naturelles, de la santé, des sciences sociales, de l'enseignement, de la religion, des arts et du loisir. Les emplois cols gris réfèrent au personnel administratif et aux services de détail. Les emplois cols bleus sont ceux des métiers liés aux matières premières, à la construction, au transport et à la machinerie. Les types de région sont définis plus en détail dans la deuxième section de la thèse (p. X).

La proportion de cols blancs n'est toutefois pas la même dans les régions métropolitaines que dans les régions rurales. Et cela est particulièrement visible dans le cas de l'administration publique. On ne peut donc pas affirmer que la « qualité » des emplois dans l'administration publique ou le secteur public soit homogène dans toutes les régions. Il n'y a donc pas lieu de croire alors que les salaires et traitements sont, dans toutes les régions, proportionnels au nombre d'emplois dans

secteur public et son homogénéité dans l'espace. Pour cela, la définition présentée ici, bien que élémentaire, s'avère suffisante.

l'administration publique ou dans le secteur public. Dans ce cas, le lien entre l'emploi et les dépenses gouvernementales se brouille davantage.

Il est vrai que le débalancement entre les recettes prélevées par le gouvernement en région et ses dépenses locales est à l'origine du questionnement de cette recherche. Force est toutefois d'admettre que le lien entre les dépenses et l'emploi n'est pas nécessairement évident. Il existe toutefois un parallèle intéressant entre les deux : s'il est vrai que les régions qui bénéficient de plus de dépenses gouvernementales ont une performance économique supérieure (ce qui n'est pas démontré ici), il faut se demander, pour des raisons similaires, s'il est également vrai que les régions qui bénéficient d'une plus grande part des emplois dans l'administration publique ou le secteur public ont une performance économique supérieure. Ce ne sont pas des questions équivalentes, mais disons qu'elles sont de la même famille.

Le modèle de croissance économique développé par Barro (1990) sert surtout de base de réflexion à la première de ces deux questions. Moyennant une mise en contexte différente, ce modèle théorique peut toutefois servir à définir également la seconde question, portant celle-ci sur l'emploi. Présenté plus en détail au troisième chapitre, ce modèle présente la croissance économique comme une fonction du capital physique et humain³, une partie provenant du secteur privé et une partie du secteur public. Ainsi, par ses dépenses, le gouvernement influence l'acquisition de capital physique et de capital humain, ce qui est générateur de croissance économique. Mais ces acquisitions entraînent aussi implicitement de l'innovation. Et cette innovation multiplie les effets du capital physique et humain sur la croissance. Il s'agit là d'une conséquence propre à la théorie de la croissance endogène (qui est expliquée plus en détail dans le prochain chapitre).

Lorsqu'on passe des dépenses gouvernementales aux emplois, la dynamique du modèle fonctionne différemment. Deux effets liés aux emplois sont susceptibles de

³ Le capital physique découle des investissements, essentiellement ceux en machines et équipement. Quant au capital humain, il représente la somme des connaissances des travailleurs ou leurs compétences, ce qui est souvent mesuré par les diplômes scolaires.

stimuler la croissance économique. Le premier est lié à la teneur en capital humain des emplois dans l'administration publique et dans le secteur public. Comme le suggère le tableau 1.2, les emplois de ces secteurs sont plus intensifs en cols blancs que ceux des autres secteurs. On en déduit alors qu'ils sont également plus intensifs en capital humain⁴. Or, comme le suggèrent les travaux de Rauch (1993), la dotation en capital humain des régions représente un facteur de croissance économique (et non seulement son accroissement). L'effet de long terme serait même cumulatif, puisque les régions les mieux nanties en capital humain produisent habituellement plus de capital humain à leur tour (Lopez-Valcarcel et Quintana, 1998 ; Bradley et Taylor, 1996).

Le deuxième effet potentiel sur la croissance économique des emplois dans l'administration publique et dans le secteur public touche l'innovation. Par les institutions auxquelles ils sont liés, les emplois de ces secteurs s'imbriquent en quelque sorte dans ce que Doloreux et Dionne (2007) appellent le système local d'innovation. Certaines institutions, surtout celles liées à l'enseignement supérieur, dont les universités, les collèges et les écoles de métiers, affichent un potentiel d'influence sur l'innovation plus grand. Il n'en demeure pas moins que le nombre d'emplois dans le secteur public ou l'administration publique peut témoigner de la dotation d'un lieu en « institutions » susceptibles d'affecter sa capacité d'innovation. L'effet positif des institutions sur l'innovation et sur la croissance est également soulevé dans Morgan (1997).

Un facteur vient également compliquer les choses. Les emplois gouvernementaux ne sont pas des emplois de marché. Ainsi, en période de déclin, le gouvernement peut faire le choix de ne pas couper ses services. Les écoles et les hôpitaux, par exemple, ne sont pas fermés dans les zones vivant des périodes de déclin, du moins pas

⁴ On ne fait pas la démonstration ici que les emplois dans l'administration publique ou dans le secteur public sont plus riches en capital humain. Cette déduction découle de l'intensité plus grande des emplois cols blancs présents dans l'administration publique et dans le secteur public (tableau 1.2). Parce que ces emplois requièrent généralement des compétences plus élevées (de niveau universitaire), ils sont considérés plus intenses en capital humain. Cette idée est d'ailleurs supportée par quelques études, dont celle de Cronovich (1998).

immédiatement. Lorsque cela est vrai, il est possible d'observer un lien entre la concentration gouvernementale et le déclin économique.

Ces effets potentiels sur la croissance économique de l'emploi dans l'administration publique et dans le secteur public permettent de reformuler plus précisément la première hypothèse de recherche :

Hypothèse 1 : La croissance économique des régions infraprovinciales canadiennes est positivement influencée par la présence d'emplois dans l'administration publique et dans le secteur public

La croissance économique tient ici à la variation du revenu d'emploi par habitant. Il s'agit d'une mesure de l'accroissement des revenus issus d'activités « productives » (ce qui exclut les revenus de placements ou les revenus de transferts). Il faut toutefois mentionner que l'analyse empirique a également été appliquée aux revenus totaux (incluant les revenus de placements et les revenus de transferts), mais puisque les résultats n'étaient pas vraiment différents de ceux obtenus par les revenus d'emploi, ils ne sont pas rapportés ici (allégeant ainsi l'analyse).

Des quelques études empiriques recensées, trois s'intéressent à la relation évoquée dans l'hypothèse 1. Il s'agit des études de Bradley et Gans (1998), sur l'Australie, Henley et Thomas (2001), sur la Grande-Bretagne, et Shearmur et Polèse (2005), sur un ensemble de régions canadiennes similaire à celui de la présente recherche. Leurs résultats sont mitigés. Seuls Henley et Thomas (2001) trouvent un effet positif de l'emploi dans l'administration publique sur la croissance économique régionale. Les deux autres obtiennent des résultats négatifs ou non significatifs.

Le deuxième constat sur lequel se base l'hypothèse générale de départ de cette recherche est celui du positionnement des villes capitales dans la distribution des revenus régionaux. Comme le montre le tableau 1.3, en 1971, dans cinq des dix

provinces canadiennes, la région de la ville capitale se classait au premier rang des régions de sa province quant à son niveau de revenu par habitant. Toutes les villes capitales affichaient alors des revenus supérieurs à leur moyenne provinciale, variant de 3 % au dessus de la moyenne, pour Victoria en Colombie-Britannique, à 26 % au dessus de la moyenne, pour Halifax en Nouvelle-Écosse.

En 2001, malgré un resserrement de l'écart des revenus des villes capitales par rapport à leur moyenne provinciale, ce sont 7 régions de villes capitales sur dix qui se classaient alors au premier rang dans leur province. Les écarts variaient entre 2 % sous la moyenne provinciale, pour Edmonton en Alberta, et 15 % au dessus de la moyenne, pour Regina en Saskatchewan.

Tableau 1.3 Indice de richesse et rang des régions des capitales provinciales parmi l'ensemble des régions de leur province

	1971		2001	
	Indice de richesse*	Rang**	Indice de richesse*	Rang**
Terre-Neuve-Labrador	1,12	4/10	1,11	1/10
Île-du-Prince-Edward	1,14	1/3	1,08	1/3
Nouvelle-Écosse	1,26	1/18	1,18	1/18
Nouveau-Brunswick	1,21	1/10	1,12	1/10
Québec	1,06	3/75	1,06	3/75
Ontario	1,14	2/43	1,08	2/43
Manitoba	1,13	1/18	1,09	1/18
Saskatchewan	1,24	1/18	1,15	1/18
Alberta	1,11	2/19	0,98	3/19
Colombie-Britannique	1,03	4/28	1,07	1/28

(*) L'indice de richesse équivaut au ratio du revenu par habitant de la capitale provinciale sur celui de la province. Les données proviennent des recensements de 1971 et 2001 de Statistiques Canada. (**) Le découpage régional correspond à celui présenté dans l'annexe A (où les divisions de recensement appartenant à une même agglomération urbaine sont fusionnées).

D'entrée de jeu, on constate donc que les villes des capitales sont avantagées sur le plan des revenus par habitant. Ce constat est renforcé par les résultats d'études de Carroll et Meyer (1983) et Dascher (2000) qui prétendent que les villes capitales ont des économies qui croient plus rapidement. Dans le même ordre d'idée, Ades et Glaeser (1995) trouvent que les principales villes des pays ont une taille moyenne de

40 % supérieure en population lorsqu'elles sont des villes capitales. En supposant que l'hypothèse 1 soit vérifiée, on pourrait donc croire qu'une meilleure redistribution du « gouvernement » dans l'espace puisse entraîner une réduction des disparités régionales de revenus à l'intérieur des provinces.

Cette meilleure redistribution du « gouvernement » devrait passer par un processus de décentralisation. La décentralisation revêt de multiples facettes, mais deux aspects nous intéressent plus particulièrement. Le premier est financier, celui de la décentralisation fiscale. Il réfère, dans le cas des provinces canadiennes, à la répartition des recettes ou des dépenses entre les gouvernements provinciaux et locaux (les municipalités). Le deuxième aspect est plutôt géographique, celui de la déconcentration. Il réfère quant à lui à la distribution régionale des emplois dans l'administration publique provinciale⁵.

Contrairement à l'analyse « régionale » proposée par la première hypothèse de recherche, l'analyse de la décentralisation se fait dans un contexte « provincial ». À cette échelle, les données disponibles offrent plus de possibilités. Il est donc possible d'élargir l'analyse des emplois dans l'administration publique (ou leur déconcentration) pour les mettre en parallèle d'une analyse sur la décentralisation fiscale, basée elle sur des données de finances publiques.

Ayant cette liberté, la deuxième hypothèse de recherche peut être formulée comme suit :

Hypothèse 2 : Au Canada, la décentralisation fiscale et la déconcentration des emplois dans l'administration publique des gouvernements provinciaux ont des effets positifs sur la réduction des disparités régionales de revenus à l'intérieur des provinces.

⁵ Le but de la recherche étant de comparer les structures provinciales entre elles, on fait abstraction ici de la présence du gouvernement fédéral. Le secteur public a aussi été analysé, mais il est, par définition déjà plus déconcentré que l'administration publique. Pour alléger l'analyse il a alors été choisi de ne rapporter que les résultats liés à la déconcentration de l'administration publique.

Il faut mentionner qu'aucune étude recensée ne traite spécifiquement la question de l'effet de la décentralisation sur les disparités régionales pour le Canada. Aucune ne la traite non plus dans le contexte d'États fédérés (comme les provinces) qui se décentralisent vers des gouvernements locaux (comme les municipalités). L'échelle d'analyse représente donc une innovation intéressante à ce niveau.

Il faut reconnaître, toutefois, que le besoin de réduire les disparités régionales ne fait généralement pas partie des principaux motifs évoqués pour justifier la décentralisation. Cette dernière se légitime plutôt par des arguments touchant l'efficacité de production (c'est du moins ce que soutiennent les auteurs de la théorie de la décentralisation fiscale, dont Oates, 1972). Lorsque les préférences des citoyens envers les services publics ne sont pas homogènes sur l'ensemble du territoire, et lorsque les effets externes liés à leur production sont faibles, il s'avère toujours plus efficace de les produire de façon décentralisée (théorème de la décentralisation – Oates, 1972, p.35)⁶. Pour de tels types de services publics, la décentralisation fiscale améliore donc l'efficacité de production des services gouvernementaux, ce qui, toutes choses étant égales par ailleurs, se reflète conséquemment dans la dynamique de la croissance économique (Oates, 1993).

Cette idée est incorporée à l'analyse de la croissance économique par Davoodi et Zou (1998), mais dans un contexte national. La relation entre la décentralisation fiscale et la croissance économique nationale proposée dépend du niveau initial de décentralisation fiscale et de son écart par rapport à un niveau optimal donné. Ce niveau optimal repose sur des facteurs endogènes, institutionnels et culturels, tels que la nature des biens produits et les préférences des citoyens à leur égard. Pour tenir compte de ces effets, plusieurs auteurs ont choisi d'analyser l'impact économique de la décentralisation sur des groupes de juridictions semblables. (Xie et al., 1999 ;

⁶ Le théorème de la décentralisation, qui appartient au domaine de l'économie, offre un parallèle intéressant au principe de subsidiarité, qui appartient, lui, au domaine du droit. Le principe de subsidiarité stipule que l'offre des services à la population doit toujours se faire à la plus petite échelle raisonnable. Ce principe alimente actuellement beaucoup les débats autour des négociations constitutionnelles européennes.

Zhang et Zou, 2001 ; Thiessen, 2001 ; Akai et Sakata, 2002 ; Rodriguez-Pose et Bwire, 2004 ; Wingender, 2005). Ces juridictions sont parfois des pays, sinon des unités sous-nationales fédérées (comme les provinces). Les résultats de ces analyses manquent toutefois de consistance. On ne peut pas en conclure que la décentralisation fiscale représente vraiment un facteur significatif de croissance économique national ou provincial. Plusieurs expliquent ce résultat par la coïncidence du niveau de décentralisation observé et du niveau optimal. Dans le cas du Canada, les résultats de Wingender (2005) suggèrent sensiblement la même chose : aucun lien n'est observé entre la décentralisation des finances des gouvernements provinciaux vers le palier local (municipalités et commissions scolaires) et la croissance économique provinciale (mesurée par la variation du PIB par habitant).

Même lorsque les facteurs institutionnels et culturels sont pris en compte dans l'analyse de la décentralisation fiscale, l'impact sur la croissance économique n'est pas pour autant indépendant de toute influence extérieure. Tel que soulevé par Panizza (1999) et Arzaghi et Henderson (2005), des facteurs comme la « richesse » initiale jouent également un rôle important dans la détermination du niveau optimal de décentralisation fiscale. Dans le cas du Canada, les divergences entre les provinces à cet égard soulèvent bien évidemment la question.

Si l'on se fie aux résultats de Davoodi et Zou (1998), portant sur un échantillon international, la décentralisation fiscale a un impact différent, plus positif, sur la croissance économique nationale dans les pays développés que dans les pays en développement. En transposant ce résultat international au contexte national des provinces canadiennes, on peut se demander s'il n'y a pas un effet positif plus important de la décentralisation fiscale dans les provinces les plus riches que dans les provinces les plus pauvres. Autrement dit, la « richesse » initiale explique-t-elle une partie de la relation entre la décentralisation fiscale et la croissance économique des provinces canadiennes?

Et cette analyse de la décentralisation fiscale peut-elle se transposer à la déconcentration de l'emploi dans l'administration publique ? Pour répondre à ces questions, on peut formuler une troisième hypothèse de recherche :

Hypothèse 3 : L'effet positif sur la croissance économique provinciale de la décentralisation fiscale et de la déconcentration de l'emploi dans l'administration publique des gouvernements provinciaux est plus important dans les provinces riches que dans les provinces pauvres.

La croissance économique provinciale renvoie ici à la variation du PIB par habitant. Les provinces riches sont celles où le PIB par habitant est plus élevé alors que les provinces pauvres sont celles où il est moins élevé.

Il faut souligner qu'aucune étude recensée ne s'attaque directement à l'influence de la richesse initiale sur la relation entre la décentralisation fiscale et la croissance économique. Quelques auteurs soulignent l'importance d'en tenir compte (Prud'homme, 1994 ; Thiessen, 2001 ; Maritnez-Vazquez et McNab, 2003), mais aucun ne l'introduit explicitement dans leur analyse. Aucune étude du genre ne fait non plus un parallèle entre les effets de la décentralisation fiscale sur la croissance économique et ceux de la déconcentration (mesurée ici par l'emploi dans l'administration publique).

Cette troisième hypothèse, on doit le reconnaître, demeure toutefois extérieure au questionnement de base de la recherche. En quoi la croissance économique provinciale reflète-t-elle le développement économique régional ? Ce n'est pas clair. La première hypothèse s'attaque directement à la croissance économique régionale (mesurée par les revenus d'emploi par habitant). La seconde aux disparités régionales de revenus. Ce sont là deux thèmes centraux du développement économique régional. La troisième hypothèse traite quant à elle de l'aspect « efficacité » de la décentralisation (ce qui est le propre à la théorie du fédéralisme fiscal de Oates,

1972). Ce n'est pas là un thème commun de l'analyse régionale. Mais ce thème est complémentaire, en quelque sorte, à celui abordé dans l'hypothèse 2, portant sur l'aspect « équité » de la décentralisation. Les thèmes de l'équité et de l'efficacité sont utilisés fréquemment en économie, surtout dans l'analyse fiscale. Il est donc justifié de les aborder ici ensemble. Si la décentralisation a un effet positif sur la réduction des disparités régionales dans les provinces canadiennes, comme le suggère l'hypothèse 2, il faut se demander si elle n'a pas, en contrepartie, un effet sur la performance économique (mesurée ici par la croissance du PIB par habitant des provinces canadiennes). Dans ce sens, les hypothèses 2 et 3 doivent être considérées complémentaires.

En somme, cette recherche s'attaque à trois hypothèses fondamentales. Chacune appelle une méthodologie d'analyse différente, mais toutes reposent sur le même ensemble de concepts. L'analyse empirique, quant à elle, repose sur des données infraprovinciales et provinciales canadiennes. Elle couvre la période historique 1961 à 2001. La section qui suit explique ce choix territorial et temporel.

1.3 Territoire et période à l'étude

La plupart des publications sur les disparités régionales recensées dans cette thèse s'intéressent aux cas des États-Unis et de l'Europe. Les besoins et les moyens financiers de ces territoires justifient une telle abondance de recherches. Quelques études portent également sur le Canada. La grande majorité traite de la question des disparités entre les provinces (Coulombe et Lee, 1995; Coulombe et Day, 1999; Coulombe, 2000, 2003; Afxentious et Serletis, 1998; et Wakerly, 2002); d'autres s'intéressent aux régions infraprovinciales (Alasia, 2002; OCDE, 2002; Shearmur et Polèse, 2005), dont celle de Joanis et al. (2004) qui porte spécifiquement sur le Québec.

À l'intérieur du Canada, le Québec se distingue des autres provinces par son intérêt marqué pour le développement régional. Il s'agit de la seule province où l'on a

instauré un découpage régional infraprovincial de l'envergure des régions administratives. Il s'agit également de la seule province où l'on a attaché des fonctions ministérielles propres au développement régional (ministère des Régions). Le Québec étant un univers limité pour le type de d'analyse dont il est question ici, basé sur les statistiques, il a été convenu d'élargir la recherche à l'ensemble du Canada. Le territoire privilégié demeure toutefois celui du Québec, ce qui se reflète évidemment dans l'interprétation des résultats.

La période d'étude s'étend quant à elle de 1971 à 2001 et remonte à 1961 dans certains cas. L'intérêt de construire un tel historique de recherche repose sur la volonté de capter l'effet engendré par la Révolution tranquille sur l'emploi du secteur public et les finances publiques. Durant cette période, le gouvernement du Québec se transforme considérablement (tout comme les autres gouvernements provinciaux du Canada). Acteur à peine plus important que les gouvernements locaux en 1960, il devient le palier dominant dans les finances publiques à partir de la fin des années 1970. Ce changement force évidemment une certaine centralisation des pouvoirs. Au cours de la période, on observe une croissance constante des dépenses totales des gouvernements et la concentration de celle-ci vers Québec et Gatineau (Meloche et Bryant, 2006). Si le gouvernement exerce une influence réelle sur la géographie économique du Québec, cela devrait donc pouvoir s'observer au cours de cette période.

L'intérêt de la recherche est également porté par une volonté politique affirmée durant cette période. C'est effectivement à partir de la fin des années 1970 que l'on s'intéresse à la décentralisation gouvernementale au Québec. À cette époque, un projet de livre blanc est même mis en circulation par le gouvernement. Durant les années 1990, l'intérêt est ravivé. Les conférences et les colloques se multiplient (Côté et al., 1997 ; Proulx, 1995b). Le gouvernement du Québec publie même un livre vert sur la question (Gouvernement du Québec, 1995). Cet engouement diminue toutefois radicalement au lendemain du référendum sur la question nationale. Par la suite, la

décentralisation demeure présente dans le discours, mais de façon plus subtile, refaisant généralement surface durant les campagnes électorales.

La période 1961 à 2001 représente l'idéal de recherche. Il faut toutefois admettre que la plupart des analyses portant sur les données régionales se contentent d'une période plus courte, débutant celle-ci en 1971. Il s'agit d'une contrainte causée par la disponibilité des données régionales infraprovinciales.

1.4 Organisation de la thèse

La thèse se divise en deux parties. La première fait le survol des concepts théoriques autour desquels se sont construites les hypothèses de la recherche. La deuxième offre une analyse quantitative qui permet d'en vérifier la présence dans les données sur les provinces canadiennes. L'introduction fait l'objet du présent chapitre. Elle forme, avec les deux chapitres subséquents, la première partie de l'ouvrage.

Le deuxième chapitre aborde la question des disparités régionales. Il offre d'abord une série de critères théoriques permettant de définir le concept de région. Il présente également un ensemble d'outils permettant de caractériser les disparités régionales et leur évolution à travers le temps. Il termine ensuite sur quelques théories expliquant la présence des disparités régionales et l'importance de l'espace.

Le chapitre trois entre dans le vif du sujet. Il aborde directement la question de l'influence du gouvernement sur l'économie et le développement régional. On y traite des politiques territoriales, mais aussi de modèles d'analyse liant le gouvernement à la croissance économique. Un modèle régional y est présenté. Il sert de base théorique au questionnement à l'origine de la recherche. Plus loin dans le même chapitre, on aborde également la question de la décentralisation. Après avoir établi une définition claire du processus, on aborde les théories entourant ses liens avec la croissance économique et les disparités régionales.

Vient ensuite la deuxième partie de la thèse. Elle comprend les chapitres 4 à 6. Le chapitre quatre présente l'analyse du lien entre l'emploi dans l'administration publique et le secteur public et la croissance régionale des revenus d'emploi par habitant pour l'ensemble des régions infraprovinciales canadiennes. Il s'attaque à l'hypothèse 1 de la recherche. On y utilise des méthodes statistiques de régressions en coupes transversales, intégrant des facteurs d'analyse spatiale, ainsi que des régressions sur des données en panels. On y introduit également des variables liées à la structure régionale. Celles-ci permettent de capter les divergences d'effet de la concentration gouvernementale par rapport au type de région (urbaine-rurale, centrale-périphérique). La base de données utilisée comprend quelque 240 régions, équivalant aux divisions de recensement de Statistique Canada, mais où les divisions appartenant à une même agglomération urbaine sont fusionnées.

Quant au chapitre 5, il traite des effets de la décentralisation sur les disparités régionales de revenus et la croissance économique provinciale (mesurée par le PIB). Il aborde donc les hypothèses de recherche 2 et 3. Ce chapitre présente d'abord des mesures de décentralisation fiscale et de déconcentration, qu'il met en relation avec des mesures de disparités régionales de revenus et de croissance économique. Les méthodes statistiques utilisées sont d'abord simples, reposant sur des graphiques en nuages de points et des régressions simples. L'analyse est aussi poussée plus loin, utilisant des régressions multivariées, mais le nombre de données utilisées commande d'être prudent avec ce type d'analyse. Le groupe étudié est celui des dix provinces canadiennes et comprend entre 5 et 9 périodes, de 1961 à 2006.

Plusieurs faiblesses d'ordre statistique peuvent être soulevées dans les chapitres consacrés à la recherche empirique. Les modèles utilisés s'inspirent de concepts empruntés à la théorie de la croissance endogène, dont font partie les travaux de Barro (1990) sur l'impact des dépenses gouvernementales. Dans ces modèles, dérivés de la théorie néo-classique, on suppose que la croissance provient de l'accumulation du capital physique et humain, provenant des secteurs public et privé. Il s'agit d'une simplification de la réalité, discutable à bien des égards. Les variables incluses dans

les estimations statistiques basées sur ces modèles ont été choisies parce qu'elles étaient susceptibles d'avoir un impact sur la relation étudiée. Permettent-elles d'expliquer de façon acceptable la croissance économique ou les disparités ? Isolent-elles vraiment l'effet de l'emploi dans le secteur public ou celui de la décentralisation ? Un doute persiste toujours quant à l'absence d'autres variables qui auraient pu affecter les résultats. Oublier des variables peut être dommageable et il se peut que les modèles utilisés ici négligent certains facteurs.

Le nombre d'observations utilisées dans plusieurs analyses statistiques représente également une limite importante pour la recherche. Les provinces canadiennes étant limitées à dix, elles entraînent des risques d'inconsistance importants pour de certains résultats.

Le chapitre six consiste en une conclusion de l'ensemble de la thèse. Il fait le rappel des principaux résultats trouvés. Il traite également des implications politiques liées aux résultats d'analyse, ainsi que des limites de ces résultats.

Chapitre 2

Mieux comprendre les disparités régionales

Les concepts et les outils permettant de mieux comprendre les disparités régionales s'appuient principalement sur la théorie de la croissance économique. La capacité d'établir un découpage territorial approprié représente également un enjeu. Ce chapitre fait ressortir des critères cohérents et pratiques permettant de délimiter des régions économiques. Il présente également quelques mesures de disparités régionales. Le tout s'emboîte dans un contexte théorique où l'espace s'affirme comme déterminant de la croissance économique.

2.1 La région

Le concept de région utilisé ici repose sur la définition proposée par Lajugie et al. (1985) :

« La région correspond à une aire géographique constituant une entité qui permet, à la fois, la description des phénomènes naturels et humains, l'analyse des données socioéconomiques et l'application d'une politique. Elle se fonde sur deux caractères principaux : homogénéité et intégration fonctionnelle, et s'achève, à la fois, par le sentiment d'une solidarité vécue et par des relations d'interdépendance avec les autres ensembles régionaux et avec l'espace national et international. »

Selon cette définition, même si la région représente un tout cohérent, elle fait toujours partie d'un ensemble géographique plus vaste, d'échelles nationale ou internationale. Elle ne possède pas obligatoirement une existence administrative propre et doit répondre, directement ou indirectement, de l'administration d'un gouvernement supérieur.

Sur le plan économique, la région se caractérise surtout par l'ouverture quasi totale de ses frontières. Les biens et les personnes y circulent sans véritables entraves administratives. L'intégration économique rend d'ailleurs plus nébuleuse la

distinction entre la région et l'État nation dans certaines parties du monde, particulièrement l'Europe (Polèse et Shearmur, 2005, p.109). Dans tous les cas, la région demeure une construction sociale (Benko, 1998). Son existence se justifie par l'usage. Elle doit servir quelqu'un ou quelque chose, que ce soit sur le plan de l'analyse des phénomènes naturels, du développement socioéconomique ou de la politique.

2.1.1 Choisir le bon découpage

Il n'existe aucune règle absolue de découpage régional. Certaines frontières s'appuient sur des délimitations administratives, d'autres reposent sur des caractéristiques fonctionnelles. Dans son ouvrage, Boudeville (1970) offre une triple caractérisation des régions :

- 1) La *région plan* – qui sert principalement de découpage administratif pour la fourniture de services des entreprises ou de l'autorité publique. C'est aussi une région administrative, un espace dont les diverses parties relèvent d'une même décision et qui peut s'administrer par un gouvernement propre. On y retrouve les provinces, les comtés, les municipalités, les districts et toute autre forme de découpage administratif sous-national.
- 2) La *région polarisée* – qui oriente son développement autour d'un pôle géographique alimenté par sa périphérie. On y met surtout l'emphase sur les régions urbaines et métropolitaines.
- 3) La *région homogène* – qui découpe ses frontières selon ses caractéristiques physiques, économiques ou culturelles. On y retrouve des régions au paysage uniforme, aux économies orientées autour d'une industrie dominante ou à prédominance d'un certain groupe ethnolinguistique (région de montagne, région agricole, région inuit, et ainsi de suite).

La plupart des études sur les disparités et la croissance utilisent le découpage de la région plan. Ce dernier facilite non seulement l'obtention de données administratives, mais offre également plus de possibilités d'applications au niveau politique. La volonté d'étudier les disparités sur cette base est d'ailleurs particulièrement marquée, surtout dans les États fédéraux : la cohésion nationale et le souci d'accès aux services y forcent un examen régulier de l'équité territoriale. De nombreux exemples d'application d'un tel découpage sont présentés plus loin dans cette section.

La région polarisée est moins fréquemment utilisée dans l'analyse des disparités régionales. Elle sert surtout à marquer la distinction entre le centre et la périphérie. Elle tire sa justification des travaux de Perroux (1955), Myrdal (1957) et plus récemment Krugman (1991). On en retrouve un bon exemple d'application dans Shearmur et Polèse (2005).

L'utilisation de la région homogène se conjugue souvent à celle de la région plan. Elle sert surtout à caractériser des territoires en fonction de leur spécialisation économique ou leur caractère linguistique ou culturel (ou tout autre facteur explicatif des disparités). La distinction faite par Joanis et al. (2004) entre régions ressources et autres en représente un bon exemple.

Bien qu'elle régit le fondement logique du découpage, la catégorisation de Boudeville (1970) offre très peu d'indications quant au nombre ou à la taille des régions. Suivant les frontières dictées par les régions plans, il est possible d'obtenir des territoires de différents niveaux, comme les municipalités, les comtés et les provinces. Comment choisir alors celui qui convient le mieux à l'analyse proposée ? Ces territoires répondent tous au concept de région ; ils peuvent toutefois générer des mesures très différentes de disparités (Hansen, 1995). De façon générale, un découpage trop fin entraîne une estimation plus forte des disparités territoriales. À l'inverse, un découpage trop large les minimise (Funck et al., 2003). Choisir le bon découpage régional représente donc un défi important dans l'analyse des disparités.

Partant de la littérature, il est possible de faire ressortir trois critères généraux, guidant le choix de l'échelle optimale d'analyse des disparités régionales :

- 1) *L'indivisibilité des bassins d'emploi* – soulevé par (Funck et al., 2003) et qui correspond à l'argument de « population raisonnablement grande » de Boldrin et Canova (2000). Selon ce critère, une région économique doit, autant que possible, tracer ses frontières au-delà de celles des bassins d'emplois. Sous ce seuil, il devient plus difficile de discerner si les disparités régionales reflètent des potentiels de croissances divergents (divergences entre les bassins d'emploi) ou des disparités liées à l'organisation urbaine (divergences à l'intérieur d'un même bassin d'emploi).
- 2) *L'hétérogénéité de la dotation en ressources* – établi par Boldrin et Canova (2001). Elle amène l'idée d'une hétérogénéité minimale dans la dotation en ressources. Selon ce critère, il faut éviter de tracer des frontières régionales qui séparent des périphéries du centre de services de proximité auquel elles appartiennent. En d'autres mots, chaque région devrait au moins contenir une agglomération urbaine où il est possible de trouver l'ensemble des services de proximité dont la population a besoin. Sans cela, le degré d'autonomie de la région est si faible que toutes mesures de disparités régionales deviennent difficilement applicables.
- 3) *La considération des territoires d'usage* – qui implique d'avoir recours le plus possible à des régions d'action politique et d'appartenance territoriale déjà établies. En d'autres mots, même si un découpage se défend très bien sur le plan scientifique, s'il ne correspond à rien dans l'usage commun, il y a très peu de chance que l'analyse qu'il porte soit pertinente. Parce que la science doit trouver des applications, un découpage basé sur les usages communs est souhaité. Ce critère découle davantage de la pratique que de l'élaboration théorique.

Un bon découpage doit également offrir des résultats de recherche généralisables et comparables. Il implique donc de garder une certaine cohérence avec les études antérieures. Si à chaque nouvelle étude correspond un nouveau découpage, il devient presque impossible de suivre l'évolution d'un phénomène. Les changements de définitions camouflent les tendances et rendent difficile toute généralisation. Pour cette raison, il vaut toujours mieux privilégier un découpage qui soit le plus cohérent possible avec les études antérieures.

2.1.2 Quelques exemples de découpages

Pour l'analyse des disparités régionales dans les pays fédéraux, le découpage territorial utilisé correspond généralement aux frontières des entités fédérées (Button, 1998; Shankar et Shah, 2001; Rodriguez-Pose et Gill, 2004; et Gil et al., 2004). Aux États-Unis, la grande majorité de ces études sont menées à l'échelle des états (Baumol, 1986; Barro et Sala-i-Martin, 1991, 1992 et 2004; Rey et Montouri, 1999; et Lall et Yilmaz, 2001). Il en va de même au Canada, où l'on mesure habituellement les disparités régionales sur la base des provinces (Coulombe et Lee, 1995; Coulombe et Day, 1999; Coulombe, 2000, 2003; Afxentious et Serletis, 1998; et Wakerly, 2002). Un tel découpage respecte les trois critères généraux établis dans les paragraphes précédents. Les entités fédérées sont des territoires d'appartenance sociale et politique très forts. Ils sont d'usages répandus et facilement comparables. Ils ont une dotation en ressources suffisamment hétérogène et, à quelques exceptions près, ils respectent le principe d'indivisibilité des bassins d'emploi.

Dans les pays unitaires, ce sont des divisions administratives régionales, de juridiction locale ou nationale, qui servent habituellement au découpage territorial. Les quelques exemples soulevés ici sont ceux des provinces italiennes (Arbia et al., 2005a), des provinces coréennes (Kim et al., 2003), des comtés britanniques (Chatterji et Dewhurst, 1996; et Roberts, 2004) et des préfectures japonaises (Barro et Sala-i-Martin, 2004). Ces régions ne jouissent généralement d'aucune autonomie constitutionnelle, mais elles représentent tout de même des territoires d'usage, ne

serait-ce que pour l'autorité centrale. Elles sont généralement de dimension suffisante pour englober, dans leur totalité, les bassins d'emploi et disposer de ressources suffisamment diversifiées.

En Europe, bien que la transformation du continent en un État supranational de type fédéral stimule l'intérêt pour les disparités régionales (Funck et al., 2003), l'amalgame hétérogène de pays unitaires et fédéraux qu'il constitue entraîne toutefois le besoin d'un découpage plus standardisé. Pour cette raison, la *Nomenclature des unités territoriales statistiques* (NUTS) a été mise sur pied. Elle comprend trois niveaux de découpage régional. Le premier, NUTS1, représente les frontières nationales des pays membres; le second, NUTS2, est l'équivalent des unités fédérées, des grandes régions administratives sous-nationales ou même, dans le cas des petits pays, des frontières nationales; alors que le troisième, NUTS3, réfère à des regroupements de communautés locales. Le standard de mesure des disparités régionales a été fixé par l'Union européenne aux régions de NUTS2. Il s'agit de l'échelle infranationale qui répond le mieux aux trois critères établis précédemment (Boldrin et Canova, 2001). À quelques variantes près, ce sont d'ailleurs ces régions qui sont utilisées dans la plupart des études européennes sur les disparités (Erthur et al., 2006; Arbia et al., 2005b; Badinger et al., 2004; et Gil et al., 2004). Des études antérieures utilisent aussi une échelle d'analyse similaire, notamment Barro et Sala-i-Martin (1991 et 2004).

Au Canada, certaines études sur les disparités régionales portent également sur des régions infraprovinciales (Alasia, 2002; OCDE, 2002; Shearmur et Polèse, 2005). Ces dernières utilisent habituellement le découpage des divisions de recensement de Statistique Canada. Dans certaines provinces, ce découpage repose sur des unités administratives établies par lois provinciales; dans d'autres, il est pure invention statistique (OCDE, 2002). Il ne correspond donc pas nécessairement à des territoires d'usage. Certaines des régions ainsi découpées n'englobent d'ailleurs pas toujours les bassins d'emplois, et d'autres disposent même d'une piètre diversité de ressources. Dans Shearmur et Polèse (2004 et 2005), la fusion de territoires appartenant à une

même agglomération urbaine permet de respecter l'indivisibilité des bassins d'emploi. La division rurale-urbaine à l'intérieur d'une même division de recensement y entraîne toutefois la création de régions très homogènes qui ne réfèrent pas, dans tous les cas, à des territoires d'usage.

Le Québec se démarque du reste du Canada dans son choix de découpage régional : on y utilise davantage le niveau des régions administratives (Dauphin, 1994; Beauséjour et Brulotte, 1997; Tremblay et Van Schendel, 2004; Joanis et al., 2004). Il s'agit, pour cette province, d'un palier supérieur aux divisions de recensement. Il sert depuis 1966 à la régionalisation des services publics. Quant aux municipalités régionales de comtés (les divisions de recensement du Québec), elles ne sont apparues qu'en 1979 et n'ont assumé des fonctions administratives que dans une moindre mesure (Brochu et Proulx, 1995). La question des disparités reste donc, au Québec, fondamentalement liée au découpage des régions administratives. Ce choix s'accorde avec le critère des territoires d'usage établis plus haut. Puisqu'il définit des superficies plus vastes que les divisions de recensement, il respecte également davantage le critère de l'hétérogénéité des ressources. Par contre, dans le cas des métropoles de Montréal et Québec, il ne respecte pas celui de l'indivisibilité des bassins d'emploi. Il faut également mentionner que ce type de découpage ne trouve aucun équivalent dans le reste du Canada, rendant impossibles toutes comparaisons interprovinciales ou pancanadiennes sur cette base régionale.

2.2 Les disparités et la convergence

Les disparités régionales reflètent une situation de déséquilibre des niveaux de revenus entre deux ou plusieurs régions d'un même territoire. Elles renvoient à la dimension spatiale des inégalités économiques. Elles ne caractérisent pas seulement des divergences de revenus entre individus, mais aussi entre les lieux où résident ces individus. Il faut mentionner que l'utilisation faite ici des termes disparité et inégalité renvoie à des synonymes.

La notion de richesse, ou niveau de vie, qui entre dans la composition des disparités régionales, n'est pas non plus sans ambiguïté. Elle est discutée notamment par Hansen (1995) et Shearmur et Polèse (2005). De façon générale, les indicateurs de richesse utilisés pour l'analyse des disparités régionales reposent sur la production (produit intérieur brut) ou le revenu. Ils se limitent à l'aspect matériel du niveau de vie. L'évaluation faite sur la base de tels indicateurs demeure donc, au mieux, partielle. Plusieurs complexités s'ajoutent également lorsqu'on tient compte du fait que la production et le revenu peuvent être comptabilisés sur une base personnelle ou par ménage. Ils peuvent également s'étendre à la population ou se restreindre aux travailleurs actifs. Ils sont aussi affectés par les prix et les aménités. De façon générale, les notions de PIB régional par habitant ou de revenu régional moyen par habitant demeurent toutefois largement utilisées.

Il n'existe pas de mesure qui englobe à elle seule les multiples dimensions des disparités régionales. Pour bien les cerner, il faut disposer d'une gamme suffisamment diversifiée de ces mesures. Les paragraphes qui suivent présentent quelques outils d'analyse. Ils s'attardent d'abord aux mesures statiques, qui offrent une image des disparités régionales à un point précis dans le temps. Ils abordent ensuite les mesures dynamiques, qui reflètent davantage l'évolution de ces disparités à travers le temps, ce qu'on appelle aussi la convergence. Quelques exemples sont présentés, notamment appliqués aux cas du Québec et du Canada.

2.2.1 Les mesures statiques de disparités

Pour guider le choix des mesures de disparités régionales appropriées, six critères généraux émergent de la littérature (voir notamment Cowel, 1995) :

- 1- *Le principe de la symétrie ou de l'anonymat* – qui veut que la mesure d'inégalité soit insensible à la permutation des caractéristiques entre deux régions.

- 2- *Le principe de population* – voulant que la mesure d'inégalité soit indépendante du nombre de régions.
- 3- *Le principe du revenu* – qui n'affecte pas la mesure d'inégalité lorsque les revenus des régions sont multipliés par un vecteur commun.
- 4- *Le principe de transfert de Pigou-Dalton* – qui implique qu'une mesure d'inégalité augmente lorsqu'une région plus pauvre transfère une part de ses revenus vers une région plus riche (transfert régressif).
- 5- *Le critère de Lorenz* – voulant qu'une distribution présentant une courbe de Lorenz plus près, en tous points, de la diagonale soit considérée comme plus égalitaire.
- 6- *Le critère de décomposition* – selon lequel l'inégalité totale d'une distribution doit être reliée de façon consistante aux différentes parties qui la composent.

De toute évidence, ce ne sont pas toutes les mesures de disparités pertinentes qui rencontrent l'ensemble de ces critères. Certaines se justifient d'ailleurs très bien à l'usage sans pour autant s'y conformer entièrement. Sur le plan méthodologique, toutefois, ce sont celles qui les respectent qui offrent les meilleures perspectives d'analyse.

Il existe une multitude de mesures pertinentes à l'analyse des disparités régionales. Par souci de simplicité, seules les plus couramment utilisées dans la littérature sont abordées ici – une analyse plus complète est présentée notamment dans l'ouvrage de Cowel (1995). Parmi celles-ci, on retrouve :

- 1- *Le ratio du maximum sur le minimum* – qui permet de mesurer l'étendue des disparités. Il focalise sur l'écart entre la région la plus riche et la plus démunie. Il s'exprime par l'équation

$$\frac{\max}{\min} = \frac{\max(y_i)}{\min(y_i)}, \quad (2.1)$$

où y représente le revenu moyen par habitant d'un ensemble de régions. Ce ratio ne considère que deux régions sur l'ensemble de la distribution (i -maximum et i -minimum). Il néglige complètement le reste de la distribution, ne permettant donc pas de distinguer si les inégalités proviennent d'une répartition hétérogène des revenus ou de la simple présence d'un cas d'exception. Il s'agit malgré tout d'une mesure de disparités facile à calculer et à comprendre et dont la portée politique est relativement intéressante.

- 2- *Le ratio des percentiles* – qui est plus englobant. Il compare le groupe des régions les plus riches à celui des plus pauvres (les 5 %, 10 % ou 20 %, par exemple). Il s'exprime par une équation très similaire à celle du ratio précédent, soit

$$R\% = \frac{\sum_{i \in qs}^{ns} y_i}{\sum_{i \in qi} y_i}, \quad (2.2)$$

où les indices qs et qi renvoient respectivement aux régions appartenant aux ensembles de percentiles supérieures et inférieures. Contrairement au ratio du maximum sur le minimum, cette mesure permet d'éviter le problème lié aux cas d'exceptions. Elle néglige cependant encore une partie importante de la distribution.

- 3- *Le coefficient de variation* – qui représente la mesure la plus utilisée dans la littérature (Shankar et Shah, 2001). C'est une mesure standardisée de dispersion autour de la moyenne qui suit généralement la formule :

$$\sigma = \frac{1}{\bar{y}} \sqrt{\sum_i^n p_i (y_i - \bar{y})^2}, \quad (2.3)$$

avec \bar{y} qui représente la moyenne pondérée de l'ensemble des revenus régionaux et p_i un coefficient de pondération, qui renvoie généralement à la part qu'occupe la région i dans la population totale. Cette mesure considère les régions sur l'ensemble de la distribution. Elle accorde cependant plus d'importance aux valeurs plus éloignées de la moyenne dans la distribution.

- 4- *L'indice de Gini* – qui est aussi d'usage très répandu. Il est basé sur la courbe de Lorenz qui compare le poids démographique d'une région à la part qu'elle occupe dans les revenus nationaux. Plusieurs formulations mathématiques existent. L'une des plus simples est sans doute

$$G = \sum_i^{n-1} (y_i^{cum} p_{i+1}^{cum} - y_{i+1}^{cum} p_i^{cum}), \quad (2.4)$$

où le marqueur *cum* signifie qu'il s'agit de valeurs cumulatives sur une distribution ordonnée par revenus croissants. Cette mesure est relativement plus sensible aux valeurs extrêmes dans la distribution. L'un de ses principaux avantages est que son résultat peut aisément s'exprimer sous forme graphique.

- 5- *L'indice de Theil* – qui est une mesure d'inégalités basée sur le principe physique de l'entropie. Il appartient donc à la famille des indicateurs d'entropie généralisée. Il est basé sur une moyenne géométrique pondérée des revenus relatifs de chaque individu ou groupe d'individus, suivant l'expression

$$T = p_i \sum_i^n \frac{y_i}{\bar{y}} \ln \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right). \quad (2.5)$$

Il peut être décomposé selon la formule

$$T_{tot} = T_{inter} + T_{intra}, \quad (2.6)$$

où

$$T_{inter} = p_r \sum_r \frac{y_r}{\bar{y}} \ln \left(\frac{y_r}{\bar{y}} \right) \quad (2.7)$$

et

$$T_{intra} = \sum_r \frac{y_r}{\bar{y}} \left[p_{ier} \sum_{ier} \frac{y_i}{y_r} \ln \left(\frac{y_i}{y_r} \right) \right]. \quad (2.8)$$

Le facteur r renvoie à un regroupement de régions de rang supérieur à i , mais inférieur à l'unité nationale. Cette mesure est très utile pour déterminer l'influence des inégalités intragroupe et intergroupe sur l'inégalité totale.

Parmi l'ensemble de ces mesures, on remarque que celles des ratios du minimum sur le maximum et des percentiles sont relativement moins complètes. Elles ne permettent pas de capter l'effet d'un transfert de richesse entre deux régions situées au centre de la distribution, et n'offrent aucune possibilité de décomposition. Elles transgressent donc les critères 4 et 6 énoncés plus haut. Le coefficient de variation et l'indice de Gini, quant à eux, considèrent les inégalités sur l'ensemble de la distribution. Ces mesures n'offrent toutefois aucune possibilité de décomposition. Elles englobent donc les critères 1 à 5, sans toutefois respecter le critère 6. Seul l'indice de Theil respecte l'ensemble des critères établis. Il s'agit donc de la mesure la plus complète.

Lorsque les mesures de disparités sont pondérées, elles tiennent compte des effets de la population sur les disparités régionales. Si le facteur de pondération p_i est annulé, elles ne tiennent compte que des disparités territoriales. Dans ce cas, p_i est fixé à $1/N$, où N représente le nombre de régions dans la distribution, et la variable \bar{y}

devient la moyenne des revenus régionaux, ce qui diffère généralement du revenu national moyen.

Shankar et Shah (2001) et Gil et al. (2004) offrent de bons exemples d'utilisation de ces mesures de disparités régionales. Ils s'en servent pour comparer entre eux certains pays membres de l'OCDE. Leurs résultats varient considérablement selon les mesures. Contrairement à Shankar et Shah (2001), Gil et al. (2004) n'utilisent que des mesures pondérées. Ils accordent donc moins d'importance à l'aspect strictement territorial des inégalités.

Dans le cas de l'analyse infraprovinciale au Canada, les études de Alasia (2002) et de Shearmur et Polèse (2005) présentent également de bons exemples d'utilisation des mesures de disparités. Leurs travaux se concentrent toutefois davantage sur l'évolution des inégalités à travers le temps que sur des comparaisons interprovinciales. On peut donc dire que leurs travaux glissent sur la voie de l'analyse dynamique des inégalités régionales.

2.2.2 Les mesures dynamiques : l'analyse de la convergence

Les mesures dynamiques de disparités régionales renvoient au concept de convergence. Elles ne caractérisent pas des niveaux d'inégalités régionales comparables. Elles mesurent plutôt le degré d'aggravation ou de résorption de ces inégalités. Deux formes de convergence existent dans la littérature : la convergence β et la convergence σ . La première se base sur la notion de rattrapage économique. Elle mesure la vitesse avec laquelle le niveau de vie des régions les plus pauvres converge vers celui des régions les plus riches. Elle est observée lorsque le taux de croissance économique des régions les plus pauvres est significativement plus élevé. Sa nomination lui vient d'ailleurs de l'estimation du coefficient de régression β associé à cette vitesse de rattrapage. La seconde forme de convergence, la convergence σ , se concentre davantage sur la dispersion des revenus régionaux. Elle garde un lien plus étroit avec les mesures de disparités statiques présentées dans la section précédente.

Elle est observée lorsque la distribution des revenus régionaux d'une économie se resserre à travers le temps. Sa nomination réfère à l'estimateur de variance σ .

L'analyse des disparités régionales implique généralement des mesures de convergence absolue. Ces mesures ne tiennent pas compte des caractéristiques propres à chacune des régions. Elles cherchent tout simplement à déterminer si les revenus des régions convergent entre eux de manière stricte. Toutefois, lorsque les régions diffèrent en matière de propensions à épargner, d'attitude face au travail, d'accès à la technologie ou de politiques publiques, il est possible que la convergence ne se réalise que sous certaines conditions. Pour considérer ces effets, plusieurs auteurs ont alors proposé des mesures de convergence conditionnelle. Celles-ci font appel à la notion d'état stationnaire : plutôt que de converger vers un niveau commun, les revenus des régions convergent vers un niveau dépendant de leurs caractéristiques propres (leur état stationnaire de croissance). Cette notion s'éloigne considérablement de l'objectif de mesurer les disparités économiques telles qu'elles apparaissent dans la réalité, mais elle offre tout de même un portrait intéressant des facteurs agissant sur ces disparités.

Deux approches d'estimation sont surtout employées dans la littérature sur la convergence économique : l'approche par la régression et l'approche par la distribution. Un survol de ces méthodes est présenté par Islam (2003) et Magrini (2004).

L'approche par la régression est la plus répandue. Elle se concentre essentiellement sur le concept de convergence β . Elle s'intéresse à la convergence absolue autant qu'à la convergence conditionnelle. Trois principales techniques d'estimation sont utilisées :

- 1- La *coupe transversale* – d'abord implémentée par Baumol (1986). Il s'agit d'une régression de la croissance sur le revenu initial pour un ensemble de régions et une période donnée. Elle est basée sur la formule

$$\log \left[\frac{y_i(t)}{y_i(0)} \right] = a + b \log y_i(0) + BX_i + \varepsilon_i, \quad (2.9)$$

où la partie gauche représente le taux de croissance du revenu y de la région i sur la période $(0, t)$. La convergence est observée lorsque l'estimation du paramètre b à droite est inférieure à 0. À partir de b , il est possible d'obtenir la vitesse de convergence suivant l'équation

$$\beta = \ln(b+1)/-t. \quad (2.10)$$

Le paramètre β représente alors la vitesse avec laquelle les économies régionales se rapprochent de leur état stationnaire. Lorsqu'au moins un des éléments du vecteur B associé à la matrice des variables de contrôle X_i est différent de 0, il s'agit d'une mesure de convergence conditionnelle. Dans le cas contraire, β devient une mesure de convergence absolue.

- 2- Les *données en panels* – se servant de la dimension temporelle pour éliminer l'hétérogénéité non observable des coupes transversales. Cette méthode contrôle pour les effets fixes liés à la période d_t et aux caractéristiques régionales d_i . L'équation d'estimation prend la forme

$$\log \left[\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}} \right] = d_i + d_t + b \log y_{i,t-1} + BX_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}. \quad (2.11)$$

Puisque ces paramètres captent une partie de l'information liée aux effets régionaux spécifiques, le calcul de β par l'estimateur b des données de panels ne permet que la mesure de la convergence conditionnelle. Il ne permet pas d'estimer la convergence absolue. Tout comme pour la coupe transversale, une estimation du paramètre b inférieure à 0 signifie qu'il y a présence de convergence.

- 3- Les *séries temporelles* – qui représentent une extension naturelle de l'analyse des données en panels. Elles s'appuient sur les notions de racine unitaire et de co-intégration. Selon cette méthode, les revenus régionaux convergent lorsque leur différence à la moyenne tend vers un facteur μ_i alors que t tend vers l'infini, donc lorsque

$$\lim_{k \rightarrow \infty} E(y_{i,t+k} - \bar{y}_{t+k} | I_t) = \mu_i, \quad (2.12)$$

ce qui n'est vrai que lorsque tous les $y_{i,t}$ ne sont pas stationnaires alors que les $y_{i,t} - \bar{y}_t$ le sont. Lorsque $\mu_i = 0$ pour tous les i , la convergence est absolue; lorsque $\mu_i \neq 0$ pour au moins un i , elle est conditionnelle. La divergence n'est présente que lorsque $y_{i,t} - \bar{y}_t$ est non stationnaire pour tous les i . L'équation de régression est généralement obtenue en faisant l'hypothèse que $X_{i,t-1}$, dans l'équation (2.11), demeure invariable sur la période. Le terme est alors fusionné à d_i . Sachant que $\log(y_{i,t}/y_{i,t-1})$ peut aussi s'écrire sous forme de différence première $\Delta \log y_{i,t}$, le terme d_i peut également se transformer pour donner

$$d_i = \text{var}(t - (1 + b)(t - 1)) = (1 + b) \text{var} - b \text{var} t, \quad (2.13)$$

où $(1 + b)\text{var}$ est une constante qui peut être greffée également à d_i , et où $\text{var} t$ représente une tendance, que l'on peut noter par $\tau_{i,t-1}$. En réorganisant les termes, on obtient l'équation

$$\Delta \log y_{i,t} = d_i + b_i (\log y_{i,t-1} - \tau_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}, \quad (2.14)$$

ce qui représente une équation de Dickey-Fuller avec tendance linéaire. Une estimation de b_i inférieure à 0 dénote la présence de convergence. Il faut noter

que les coefficients de convergence des séries temporelles s'intègrent plus difficilement aux modèles de croissance économique conventionnels.

La deuxième approche d'estimation de la convergence régionale est l'approche par la distribution. Elle s'attaque davantage à la convergence σ . Ses méthodes d'estimation n'offrent pas la possibilité d'estimer la convergence conditionnelle, elles se concentrent essentiellement sur la convergence absolue. Deux principales techniques d'estimation s'y retrouvent :

- 4- *L'évolution des mesures statiques* – d'usage très répandu dans la littérature. Elle se fait généralement par l'analyse graphique de l'évolution à travers le temps d'une des mesures de disparités. La plus utilisée est la variance de la distribution, notée par σ , mais toute forme de mesure présentée dans la section précédente pourrait aussi bien servir. L'analyse de la convergence σ peut aussi se faire par la régression

$$Z_t(y_i) = a + bt + \varepsilon_t, \quad (2.15)$$

où $Z_t(y_i)$ représente l'une des mesures de dispersion de y_i et b son coefficient de régression sur une variable de temps t . Selon cette méthode, il a présence de convergence lorsque l'estimation de b est inférieure à 0.

- 5- *Les chaînes de markov* – qui présentent une alternative intéressante. Elles sont souvent qualifiées de méthode d'estimation plus robuste (Magrini, 2004). Développées essentiellement dans les travaux de Quah (1993, 1996), elles s'expriment sous la forme

$$F_{t+s} = M^s F_t \quad (2.16)$$

où F_t représente la distribution des régions par groupes de revenu au temps t , F_{t+s} cette même distribution au temps $t+s$, et M la matrice de transition qui

transforme F_t en F_{t+s} . En faisant l'hypothèse que M^e est fixe à travers le temps, lorsque $s \rightarrow \infty$, on obtient la distribution de l'état stationnaire. Si la concentration des régions est plus polarisée dans F_{t+s} que dans F_t , il y a présence de convergence. Cette forme de mesure permet d'évaluer la présence de bipolarité ou de clubs de convergence⁷.

Les critiques sont importantes face aux mesures de convergence β , surtout concernant l'approche par la coupe transversale. Elles remettent même sa pertinence en question, sous prétexte qu'elle n'assure pas le reflet d'une diminution réelle des disparités régionales à travers le temps. En d'autres mots, on reproche à la convergence β de ne pas garantir la convergence σ . Ce constat provient de la relation établie entre les deux concepts de convergence. La convergence σ est observée lorsque l'écart type du log de y_t est inférieur à l'écart type du log de $y_{(0)}$,

$$\sigma_{\log y_t} < \sigma_{\log y_0}. \quad (2.17)$$

Lorsque B égale 0, la relation entre la convergence σ et β peut s'obtenir en prenant la variance de l'équation (2.9), ce qui donne

$$\sigma_{\log y_t}^2 = (1 + b)^2 \sigma_{\log y_0}^2 + \sigma_\varepsilon^2. \quad (2.18)$$

Dans cette équation, même un coefficient b négatif ne garantit pas à lui seul l'inégalité (2.17). Cette inégalité dépend aussi du facteur σ_ε^2 . Dans ce cas, bien que la convergence β soit une condition nécessaire à la convergence σ , elle n'en représente pas une condition suffisante. Pour plusieurs, la convergence σ demeure alors la seule mesure qui garantisse un reflet fidèle de la diminution des disparités régionales.

⁷ La notion de clubs de convergence réfère à une situation où toutes les régions ne convergent pas vers un point unique, mais plutôt vers des points multiples (les clubs). L'exemple le plus simple et le plus souvent observé est celui des régions riches et des régions pauvres. Dans un tel cas, le niveau de vie des régions pauvres ne tend pas vers celui des régions riches. Il tend plutôt à s'égaliser à l'intérieur du groupe des régions pauvres (alors que la même chose s'observe à l'intérieur du groupe des régions riches).

L'estimation de la convergence β par la méthode de la coupe transversale soulève aussi la question de la réversion vers la moyenne, ou illusion de Galton (Magrini, 2004; Shearmur et Polèse, 2005). Si la croissance des revenus fluctue de manière aléatoire autour d'une moyenne, les régions à bas revenu auront tendance à croître et celles à haut revenu à décroître. La valeur négative du coefficient b ne devient donc qu'un phénomène statistique qui n'offre qu'une information partielle sur l'évolution de la distribution.

La convergence σ n'est toutefois pas non plus sans reproche. Elle offre peu de possibilités d'intégrer des paramètres de contrôle dans ses méthodes d'estimation. Elle s'intègre aussi moins bien aux modèles conventionnels de la théorie de la croissance économique. Elle sert strictement à mesurer la convergence régionale en terme absolu, sans permettre de comprendre les facteurs qui l'influencent. Pour ces raisons, plusieurs chercheurs analysent encore aujourd'hui les disparités régionales à l'aide de la convergence β (Islam, 2003).

2.2.3 Quelques résultats empiriques sur la convergence

Les premières analyses de la convergence à l'échelle régionale ont donné des résultats pour le moins étonnants. Utilisant l'approche de la régression par la coupe transversale, Barro et Sala-i-Martin (1991, 1992, 2004) et Sala-i-Martin (1996) ont étudié la convergence régionale entre les États américains, les régions européennes, les préfectures japonaises et les provinces canadiennes. Ils ont trouvé des vitesses de convergence absolue relativement similaires, avoisinant 2 %, pour tous les territoires étudiés. Ces résultats suggèrent alors l'idée d'un taux universel de convergence régionale.

Des études plus récentes, effectuées notamment à l'échelle des régions européennes, ont toutefois fourni des résultats beaucoup moins uniformes, remettant en doute cette fameuse loi du 2 % (Funck et Pizzati, 2003; Magrini, 2004). Ces résultats démontrent également la sensibilité des mesures de convergence à la période, au territoire et à la

méthode d'analyse utilisés (Shankar et Shah, 2001). L'effet des cycles économiques semble également y jouer un rôle (Chatterji et Dewhurst, 1996; Alasia, 2002).

Contrairement à la convergence absolue, la convergence conditionnelle semble être largement démontrée empiriquement (Barro, 1997). Sa vitesse estimée est même généralement affectée par le nombre de variables de contrôle intégrées à l'estimation (Islam, 2003). Pour cette raison, les coefficients de convergence émanent de la méthode des données en panels sont généralement plus élevés que ceux établis par la coupe transversale (Magrini, 2004). Le caractère plus restrictif des mesures de convergence associées aux séries temporelles génère, quant à lui, des résultats plus mitigés (Islam, 2003; Magrini, 2004).

La méthode des chaînes de Markov est plus récente et offre des résultats moins facilement généralisables. Elle semble tout de même moins encline à admettre la convergence que l'approche par la régression (Quah, 1993, 1996). L'étude de l'évolution des mesures statiques associées à la convergence σ est, quant à elle, plus répandue. On la retrouve notamment dans les travaux de Barro et Sala-i-Martin (1991, 2004), Rey et Montouri (1999), Lall et Yilmaz (2001), Porter (2003), Rodriguez-Pose et Gill (2004), et Rey et Janikas (2005), portant principalement sur la convergence régionale aux États-Unis. Elle indique la présence de convergence jusque vers la fin des années 1980, après quoi la tendance semble se renverser.

Plusieurs auteurs font également remarquer que la localisation affecte sérieusement le schéma de convergence des économies régionales (Rey et Montouri, 1999; Lall et Yilmaz, 2001; Alasia, 2002; Badinger et al., 2004, Magrini, 2004; Roberts, 2004; Abreu et al., 2005; Arbia et al., 2005; Rey et Janikas, 2005; Shearmur et Polèse, 2005; et Ertur et al., 2006). Les régions qui convergent entre elles ont souvent tendance à être localisées à proximité. Suivant les travaux sur les clubs de convergence initiés par Chatterji et Dewhurst (1996), ces auteurs intègrent une dimension spatiale à l'analyse de la convergence. Quelques méthodes proposées par ces auteurs sont abordées plus loin.

2.2.4 Les disparités régionales au Québec et au Canada

La plupart des auteurs qui se sont penchés sur les disparités régionales et leur évolution au Québec et au Canada utilisent le découpage des provinces (Coulombe et Lee, 1995; Coulombe et Day, 1999; Coulombe, 2000, 2003; Afxentious et Serletis, 1998; et Wakerly, 2002). Quelques-uns se servent également du découpage des divisions de recensement (Alasia, 2002; et Shearmur et Polèse, 2005). Dans le cas particulier du Québec, les régions administratives sont aussi utilisées (Joanis et al., 2004).

Parmi les études sur la convergence provinciale, celle de Coulombe et Lee (1995) applique la méthode par la coupe transversale sur la période 1961 à 1991. Elle suggère une présence de convergence des revenus par habitant à un taux moyen de près de 2 % par année. Ces résultats concordent avec ceux de Barro et Sala-i-Martin (1991, 1992) et Sala-i-Martin (1996). Différentes mesures de revenu sont présentées. Le coefficient de convergence du revenu personnel disponible y est significativement plus élevé que celui du revenu personnel, lui-même plus élevé que celui du revenu personnel net des transferts. Cette hiérarchie laisse croire que la structure des impôts et les transferts aux individus contribuent à réduire les disparités entre les provinces canadiennes.

Afxentiou et Serletis (1998) reprennent des paramètres semblables, mais avec une méthode d'estimation différente : celle de l'approche par les séries temporelles. Ils étudient l'évolution à travers le temps de l'écart des revenus de toutes les provinces par rapport à l'Ontario. Certains indicateurs sont significatifs, mais dans une proportion moindre que ceux de Coulombe et Lee (1995). Les auteurs s'interrogent alors sur la présence de convergence sur la période étudiée.

Élargissant la période d'analyse à 1929-1995, Coulombe et Day (1999) comparent les disparités interprovinciales du Canada à celles de 12 États américains adjacents à la frontière (groupe de référence). Ils utilisent un indicateur de convergence σ en plus

d'un indicateur de convergence β , estimé par l'approche des données en panels. L'attention est portée à la fois sur la convergence absolue et la convergence conditionnelle. Les auteurs dénotent la présence de convergence interprovinciale au Canada depuis les années 1950. Ils remarquent toutefois que les disparités y persistent davantage que dans le groupe des États américains frontaliers, et cela, malgré une diminution plus importante au cours de la période.

Wakerly (2002) utilise l'approche par la distribution pour analyser la convergence interprovinciale au Canada sur une période sensiblement similaire à celle utilisée par Coulombe et Day (1999). Malgré la présence évidente de convergence σ , elle dénote une absence de changement dans l'évolution de la distribution des revenus. Les riches restent riches et les pauvres restent pauvres, même si l'écart entre eux diminue.

Deux autres études sur les provinces canadiennes sont proposées par Coulombe (2000 et 2003). Dans la première (2000), il utilise l'approche des séries temporelles sur la période 1950-1996. Il se sert du taux d'urbanisation comme indicateur de l'état stationnaire de croissance. Il conclut que les provinces atteignent leur état stationnaire vers les années 1980. Depuis, très peu de convergence est observée. Dans la seconde (2003), il utilise l'approche par les données en panels de 1951 à 1996. Il y fait un parallèle entre la convergence des revenus et celle du capital humain. Selon lui, le capital humain converge à un rythme relativement semblable à celui des revenus. Ainsi, même si les diplômés universitaires ont tendance à migrer vers les lieux où les revenus sont plus élevés, la capacité relativement équitable des provinces à produire des diplômés universitaires contribue à la convergence.

Du côté des études sur les disparités infraprovinciales, Alasia (2002) présente une analyse basée sur le découpage des divisions de recensement. Il suggère un éventail très complet de mesures de disparités, mais n'en applique que quelques-unes au cas du Canada (coefficients de variation, variance du logarithme, coefficient de Gini et indice de Theil). Sa période d'observation est aussi très courte, 1992 à 1999. Son analyse porte donc essentiellement sur des effets de croissance de court terme. Selon

lui, les disparités régionales sont corrélées aux cycles économiques. Il y a convergence lorsque la croissance de l'économie est plus faible et divergence lorsque la croissance économique est plus forte. De façon globale, il observe une augmentation des disparités régionales sur la période 1992-1999.

L'analyse infraprovinciale de Shearmur et Polèse (2005) est plus complète. Le découpage territorial qu'ils suggèrent diffère aussi quelque peu de celui des divisions de recensement : les agglomérations urbaines y sont reconstituées et purgées de leurs territoires ruraux par la fusion et la scission des unités de recensement. Les auteurs distinguent les territoires ruraux des territoires urbains et les territoires centraux des territoires périphériques. Ils accordent également une attention particulière à la localisation géographique par province des unités territoriales. Un éventail très complet de mesures de disparités est présenté et appliqué au cas du Canada sur la période 1971 à 2001. On y retrouve notamment le coefficient de variation, l'indice de Gini, l'indice de Theil, l'approche par les chaînes de Markov, et un indicateur de convergence β estimé par l'approche de la coupe transversale. Les auteurs concluent que les disparités régionales infraprovinciales diminuent au Canada au cours de la période. La diminution y est plus intense entre 1971 et 1981. De 1981 à 2001, les revenus continuent de converger à un rythme plus modeste, alors que les salaires stagnent et divergent même légèrement. Les auteurs dénotent également que les disparités régionales diminuent entre l'est et l'ouest du territoire canadien. Elles diminuent également entre les régions rurales et les régions urbaines ainsi qu'entre le centre et la périphérie. Selon eux, il y aurait homogénéisation lente des niveaux de vie au Canada. Elle serait principalement causée par la présence de paiements de transferts et l'augmentation de l'effort de travail, et non par la convergence des salaires. Les divergences de salaires restent particulièrement importantes, notamment entre les régions urbaines et les régions rurales.

Les études portant sur les disparités régionales au Québec sont plus rares. Une seule est recensée : Joanis et al. (2004). Elle tente une analyse très sommaire des disparités à l'échelle des régions administratives, par une approche graphique sur la courte

période de 1995 à 2001. La conclusion des auteurs est l'absence de convergence des revenus. Étant donné l'importance qu'accorde le Québec au développement régional, il est surprenant de voir qu'il existe si peu d'études récentes sur l'évolution des disparités. Les outils d'analyse récents pour traiter le cas du Québec dans une perspective canadienne offrent donc une voie de recherche encore très peu explorée.

2.3 La croissance régionale

Le développement régional est souvent abordé sous l'angle des théories économiques de la croissance et des échanges. Deux principales visions s'y affrontent. D'un côté, le modèle néoclassique prédit que, sans contraintes sur les marchés, les économies régionales devraient converger entre elles de façon naturelle. Selon ce modèle, les disparités ne sont que temporaires, reflétant les conséquences de chocs. Elles s'atténuent à long terme par l'ajustement des prix, des salaires, du capital et du travail.

D'un autre côté, le modèle cumulatif avance plutôt que les économies régionales ne convergent pas nécessairement entre elles, même sur un horizon de long terme. L'accumulation de capital et de travail dans les régions où les économies d'échelle et d'agglomération sont les plus importantes permet plutôt la persistance, sinon même l'accroissement des disparités. Ce processus cumulatif est guidé par les forces mêmes du marché dont l'ajustement provoque l'accentuation récurrente plutôt que l'atténuation des disparités régionales. Le caractère endogène de l'innovation technologique joue un rôle important dans ce domaine.

Les quelques paragraphes qui suivent présentent les principaux modèles théoriques sur lesquels se base l'analyse des disparités régionales. Ils introduisent d'abord la notion de croissance économique. Ils présentent ensuite les modèles de croissance néoclassique et de l'ajustement régional. Ils abordent également les modèles de la causalité cumulative et de la croissance endogène.

2.3.1 Mesurer le développement par la croissance

Le développement économique d'un territoire est souvent considéré comme une hausse soutenue et irréversible du niveau de vie de ses habitants engendré par un changement structurel permanent. On le confond souvent avec la croissance économique, qui ne représente qu'une hausse de la richesse par habitant. La croissance économique accompagne inévitablement le développement, mais elle peut aussi survenir sans ce dernier. Autrement dit, la croissance économique peut être générée par un changement structurel permanent lié à l'innovation ou à une meilleure allocation des ressources, mais elle peut aussi résulter d'une hausse de l'effort de travail ou tout simplement d'une hausse du prix des ressources naturelles. Dans ce cas, elle ne représente pas un indicateur de développement économique.

Bien qu'il soit admis que la croissance et le développement représentent des concepts distincts, les deux termes sont utilisés ici comme des synonymes. Il s'agit d'une question de simplicité qui, sur un horizon de long terme, ne génère que très peu de discordance. Les mesures utilisées pour capter l'évolution du développement régional dans la présente recherche sont donc principalement des mesures de croissance économique.

La croissance économique est généralement mesurée par la variation annuelle moyenne du PIB par habitant en dollars constants. Il s'agit d'une mesure qui tient compte de l'accroissement en valeur de tout ce qui s'est produit à l'intérieur du territoire au cours d'une année et auquel on soustrait la part attribuée à l'inflation. Malheureusement, à l'échelle des régions infraprovinciales canadiennes, ce type de données n'est pas disponible. Il faut plutôt recourir à des données sur le revenu moyen par habitant, tel que déclaré au recensement. Cette mesure s'éloigne légèrement de celle du PIB parce qu'elle ne tient pas compte des investissements des

entreprises et qu'elle considère le revenu au lieu de résidence du déclarant plutôt qu'au lieu de production (lorsque celui-ci diffère)⁸.

Deux types de revenus servent à mesurer la croissance économique régionale : le revenu total et le revenu d'emploi. Le revenu total réfère à tous les revenus d'un déclarant, incluant les paiements de transferts et les revenus de placements. Le revenu d'emploi, quant à lui, se limite aux revenus générés par un travail rémunéré. L'avantage d'utiliser le revenu total est qu'il reflète davantage la capacité économique d'une région en matière de consommation ou de niveau de vie. Par contre, avec cette mesure, il est possible d'obtenir un effet d'accélération de la croissance économique d'une région par le simple fait que le gouvernement central y bonifie ses paiements de transferts. Dans ce cas, on n'obtient pas un portrait juste de l'amélioration du potentiel économique d'une région ou de sa capacité de production. Il vaut donc mieux, pour cela, utiliser les données sur le revenu d'emploi.

Outre le revenu, la croissance régionale peut également se mesurer par la variation de l'emploi. La plupart des études en économie urbaine utilisent d'ailleurs ce type d'indicateur. À l'échelle régionale, les signaux qu'il envoie diffèrent toutefois de ceux du revenu (Shearmur et Polèse, 2004). Ils sont plus sensibles aux migrations de la population. Dans ce cas, une émigration est vue comme un signe de déclin et une migration positive comme un signe de croissance. Bien que ce type d'analyse soit pertinent, il ne permet pas de considérer l'effet des migrations sur le niveau de vie, ce qui est à la base même de tout le débat sur les disparités régionales. Pour cette raison, dans la présente étude, l'attention est entièrement mise sur les indicateurs de croissance basés sur le revenu par habitant (ou du PIB par habitant lorsque cette donnée est disponible).

⁸ Ce qui cause un décalage important notamment lorsque la propriété extérieure des entreprises est importante.

2.3.2 Le modèle de croissance néoclassique

Depuis longtemps, les économistes cherchent à expliquer la croissance économique par l'accumulation de capital. Selon eux, les individus peuvent produire davantage de richesse grâce à l'utilisation d'outils (le capital physique). Plus les outils sont importants et sophistiqués, plus le niveau de production par travailleur est élevé, et par conséquent le niveau de vie. Solow (1956) et Swan (1956) sont parmi les premiers à formaliser cette relation à l'aide d'un modèle de croissance économique. Ce dernier peut s'exprimer par la fonction de production simple, homogène et à rendement constant, du type Cobb-Douglas,

$$Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha}, \quad (2.19)$$

où Y représente le niveau de production, A le progrès technologique incorporé au travail, K le capital physique et L la main-d'œuvre⁹. Le paramètre α prend n'importe quelle valeur entre 0 et 1. Il mesure l'impact de la variation des facteurs de production sur la quantité produite. La fonction est positive, mais marginalement décroissante sur chacun des facteurs.

Même si le modèle Solow-Swan a été conçu pour caractériser la croissance des économies nationales, il s'adapte relativement bien à l'analyse des économies régionales. Au centre de la discussion sur la croissance et les disparités, il est à l'origine même de l'équation d'estimation de la convergence (2.9). Pour le comprendre, il suffit d'en développer la dynamique d'accumulation du capital. Celle-ci découle de la relation

$$\Delta K = I - \delta K = sY - \delta K. \quad (2.20)$$

⁹ Il s'agit de l'équation générale du modèle exprimé sous la forme d'une fonction Cobb-Douglas. On retrouve cette même équation dans à peu près tous les manuels de macroéconomie. Les démonstrations algébriques qui suivent sont principalement inspirées des manuels de Romer (2001) et de Barro et Sala-i-Martin (2004), mais demeurent propres à l'auteur.

Elle implique que la variation du capital dans le temps ΔK dépend des investissements I et du taux de dépréciation δ . L'investissement I est à son tour fonction du revenu de production Y , multiplié par le taux d'épargne s . La variation des autres facteurs de production implique que

$$\Delta L = nL \quad (2.21)$$

et

$$\Delta A = qA, \quad (2.22)$$

où n représente le taux de croissance de la population et q le taux d'innovation technologique.

La forme intensive du modèle s'obtient par le quotient de l'équation (2.19) sur le facteur de production AL . Elle s'écrit

$$y = k^\alpha, \quad (2.23)$$

où k et y représentent respectivement le capital par travailleur effectif $\frac{K}{AL}$ et le revenu

par travailleur effectif $\frac{Y}{AL}$. À l'aide de la formule de la dérivation en chaîne, on peut

faire ressortir de cette nouvelle équation la dynamique d'accumulation de capital

$$\Delta k = \frac{\Delta K(AL) - K(\Delta A \cdot L + A \cdot \Delta L)}{A^2 L^2} \quad (2.24)$$

ou

$$\Delta k = sk^\alpha - (q + n + \delta)k. \quad (2.25)$$

Sachant que l'état stationnaire du modèle est défini par $\Delta k = 0$, les valeurs de k et de y à l'état stationnaire sont

$$k^* = [s / (q + n + \delta)]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (2.26)$$

et

$$y^* = [s / (q + n + \delta)]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}. \quad (2.27)$$

Le processus d'accumulation du capital exprimé par l'équation (2.25) n'est pas constant à travers le temps. Il dépend en fait du niveau de capital accumulé k . Autrement dit, Δk est une fonction décroissante de k dont la valeur est positive lorsque $k < k^*$, et qui tend vers 0 lorsque k tend vers son état stationnaire k^* . Ainsi, plus le niveau de capital effectif de départ est faible, plus le taux d'accumulation du capital est élevé. Les économies dont les ratios de capital par travailleur effectif sont les plus faibles accumulent donc du capital plus rapidement, ce qui implique à long terme, la convergence des ratios de capital par travailleur effectif vers l'état stationnaire. Cet état stationnaire, selon (2.26) et (2.27), dépend de l'épargne s , du progrès technologique q , de la croissance de la population n et de la dépréciation δ , tous des paramètres exogènes au modèle. Dans la mesure où ces paramètres sont similaires pour un ensemble de régions, la convergence est absolue. Autrement, elle est conditionnelle.

La vitesse de convergence peut s'estimer par l'approximation linéaire de la fonction Δk autour du point stationnaire k^*

$$\Delta k = \Delta k^* + \frac{\partial \Delta k}{\partial k} (k - k^*). \quad (2.28)$$

En posant $\frac{\partial \Delta k}{\partial k} = -\beta$ et en considérant que $\Delta k^* = 0$, on peut réécrire

$$\Delta k = -\beta(k - k^*), \quad (2.29)$$

où β représente la vitesse de convergence. Lorsque $k = k^*$, cette vitesse est

$$\beta^* = (1 - \alpha)(q + n + \delta). \quad (2.30)$$

Ce même coefficient peut également s'appliquer à la convergence des revenus par travailleur effectif. Pour le démontrer, il suffit de prendre l'approximation linéaire de la fonction de production y sur k autour du point stationnaire k^*

$$y = y^* + \frac{\partial y}{\partial k}(k - k^*). \quad (2.31)$$

Étant donné la règle de la dérivation en chaîne

$$\Delta y = \frac{\partial y}{\partial k} \Delta k, \quad (2.32)$$

et sachant que, par l'équation (2.29), $-\beta(k - k^*) = \Delta k$, on peut remplacer

$\frac{\partial y}{\partial k}(k - k^*)$ par $\Delta y / -\beta$ dans l'équation (2.31), pour obtenir, en réorganisant un peu,

$$\Delta y = -\beta(y - y^*). \quad (2.33)$$

Le coefficient β s'applique donc également à la convergence des revenus. Cette dernière équation implique qu'à proximité de l'état stationnaire, y se rapproche de y^* à une vitesse proportionnelle à sa distance par rapport à y^* . Le taux de croissance de $y(t) - y^*$, approximativement constant et égale à $-\beta$, implique alors que

$$y(t) = y^* + e^{-\beta t} (y(0) - y^*) \quad (2.34)$$

où $y(0)$ représente le revenu au début de la période et $y(t)$ le revenu à la fin de la période. En soustrayant $y(0)$ de chaque côté, et en prenant le log de l'équation, on obtient finalement

$$\frac{\log y(t)}{\log y(0)} = (1 - e^{-\beta t}) \log y^* - (1 - e^{-\beta t}) \log y(0), \quad (2.35)$$

Dans cette expression, y^* peut être remplacé par sa définition en (2.27). Multiplié par $(1 - e^{-\beta t})$, il représente un ensemble de paramètres fixes. Le tout peut alors s'exprimer sous la forme d'un seul paramètre, nommé a . Suivant l'équation (2.10), il est aussi possible de réécrire $-(1 - e^{-\beta t})$ par le coefficient b . En réintroduisant a et b dans l'équation (2.35), on obtient la régression de base de l'estimation par la coupe transversale de la convergence, soit l'équation (2.9). Les outils utilisés pour l'analyse de la convergence régionale découlent donc directement du modèle de croissance néoclassique.

Bien que ce modèle, à la base, repose sur l'hypothèse d'une économie fermée, il sert abondamment l'analyse des disparités économiques¹⁰. Malgré cet usage, les hypothèses de départ demeurent toutefois les mêmes, ce qui suscite un certain questionnement sur la validité des conclusions qui en sont tirées. Dans une économie ouverte, les échanges de biens et la migration offrent des mécanismes d'ajustement supplémentaires. Ces derniers peuvent aussi bien intervenir en faveur qu'en défaveur de la convergence. Si l'on tient compte de l'ouverture des marchés, il n'est donc plus certain que les conclusions du modèle néoclassique tiennent toujours.

¹⁰ C'est l'essence même du modèle de Baumol (1986) et des études qui s'en sont inspirées (Magrini, 2004).

2.3.3 *Le modèle d'ajustement régional*

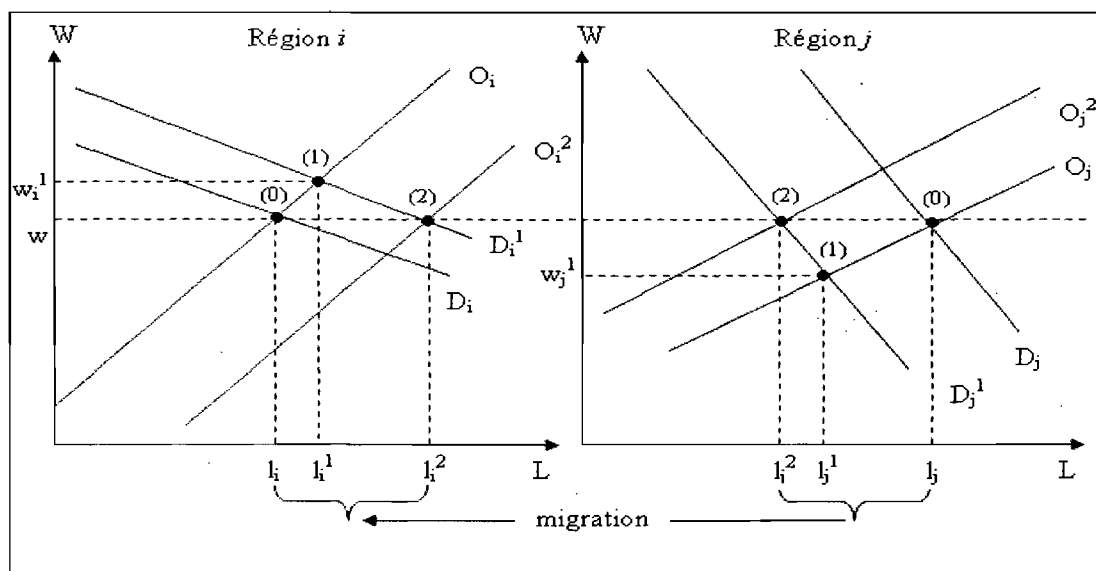
La théorie néoclassique suggère que l'ouverture des marchés, notamment la migration des travailleurs, accélère le processus de convergence à l'échelle régionale. La migration, qui se fait généralement des régions à bas salaires vers les régions à hauts salaires, contribue à rétablir l'équilibre salarial interrégional. Cette conclusion découle directement du modèle de l'ajustement régional (développé notamment par Borst et Stein, 1964).

Suivant Polèse et Shearmur (2005), il est possible d'exposer la statique comparative du modèle de l'ajustement régional à l'aide d'une analyse graphique (voir figure 2.1). Pour se faire, on suppose deux régions voisines de tailles similaires i et j , dont les niveaux de salaires (w_i et w_j) et d'emplois (l_i et l_j) sont déterminés par les courbes d'offres (O_i et O_j) et de demande (D_i et D_j). Dans ce modèle, il est supposé que la demande d'emploi pour une région donnée découle directement de sa demande en biens et services. On suppose que les facteurs de travail sont homogènes, c'est-à-dire parfaitement substituables les uns aux autres, peu importe leur secteur d'activité. On suppose également qu'il n'y a aucun coût à la migration entre les deux régions. À l'équilibre de départ, les courbes d'offre et de demande d'emploi dans les deux régions font en sorte que les salaires sont les mêmes partout ($w_i = w_j = w$). Il s'agit du point d'équilibre stationnaire (0) où aucun travailleur n'a de motivation à migrer vers la région voisine. Cela implique que les conditions de travail sont les mêmes dans les deux régions. Les structures économiques peuvent toutefois demeurer très différentes.

Dans le modèle de croissance néoclassique, le progrès technologique est considéré exogène : il survient de façon aléatoire. Si la structure économique des régions diffère, il est possible que ce progrès cause un choc affectant davantage la productivité d'une région. Supposons ici un choc technologique associé à un bien particulier fabriqué uniquement dans la région i . La productivité des travailleurs associés à ce bien augmente, ce qui fait chuter son prix relatif. Le bien étant maintenant meilleur marché, sa demande augmente dans l'ensemble de l'économie, ce qui transfère une partie de la demande relative, de la région j vers la région i . Cette

situation s'illustre au temps (1) dans la figure 2.1 par un déplacement vers la droite de la demande de travail D_i dans la région i simultanément à un déplacement vers la gauche de la demande de travail D_j dans la région j . Ce transfert a pour effet de hausser les salaires de w à w_i^1 dans la région i . Il y augmente du fait même l'effort de travail, qui s'illustre par un déplacement le long de la courbe d'offre O_i . Le niveau d'emploi dans la région i passe alors de l_i à l_i^1 . Dans la région j , ce choc est négatif. Il fait plutôt diminuer les salaires de w à w_j^1 et le niveau d'emploi de l_j à l_j^1 . Le choc technologique est donc responsable de la création de disparités régionales.

Figure 2.1 Le modèle d'ajustement régional



Source : Adapté de Polèse et Shearmur (2005), pp. 140 et 141.

Selon la théorie de l'ajustement régionale, la situation au temps (1) dans la figure 2.1 n'est pas stationnaire. La hausse des revenus relatifs dans la région i incite les travailleurs de la région j à y migrer. Cette migration provoque au temps (2) une hausse l'offre de travail O_i dans la région i vers O_i^2 et une diminution l'offre de travail O_j dans la région j vers O_j^2 . Ce transfert relatif de l'offre de travail rétablit le niveau des salaires à $w_i^2 = w_j^2 = w$. Seuls les niveaux d'emploi varient de façon permanente. Ils se fixent finalement à l_i^2 et l_j^2 . La différence $(l_i - l_i^2)$, inversement équivalente à $(l_j - l_j^2)$, représente le niveau de migration entre les deux régions.

L'ajustement terminé, le modèle retrouve son état stationnaire. Les disparités régionales n'auront été que temporaires.

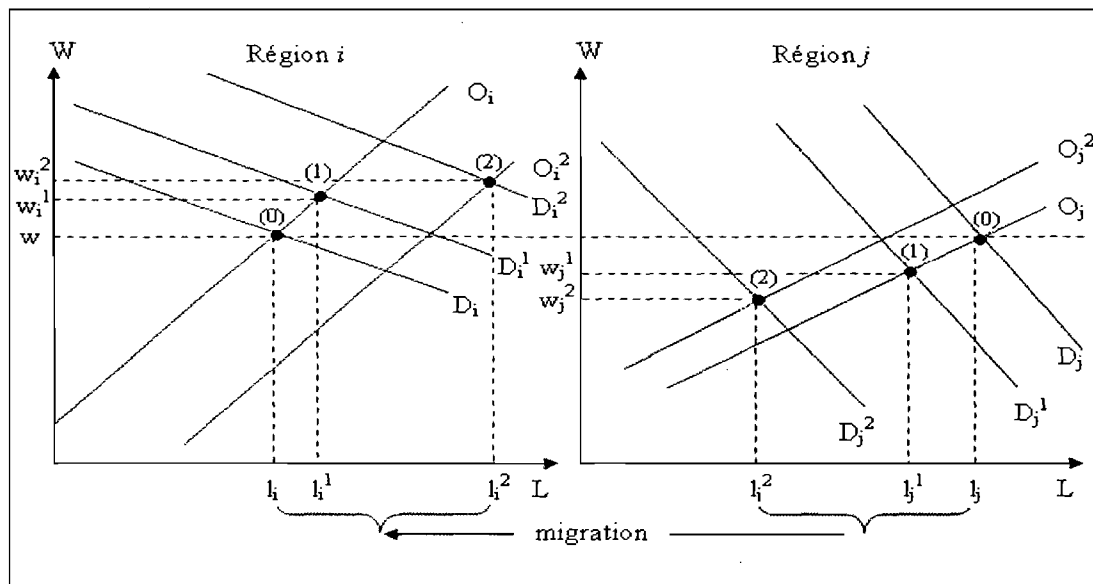
Le même type de raisonnement peut également s'appliquer au facteur de production du capital K (seul autre facteur présent dans le modèle néoclassique). Dans ce cas, l'ajustement se fait par les flux de capitaux entre les deux régions, fixant respectivement les niveaux de capital à k_i et k_j dans les régions i et j pour un taux de rendement égal partout de $s_i = s_j = s$.

Dans la réalité, on dénote cependant que le modèle ne fonctionne pas nécessairement aussi bien que l'exemple le laisse croire. De nombreux cas rapportés de persistance des disparités régionales, dans divers pays, suggèrent que les hypothèses à la base du modèle ne sont pas toujours rencontrées. Selon les tenants de la théorie néoclassique, ce qui fait principalement défaut est l'hypothèse de l'absence des coûts de migration. Les barrières culturelles, économiques, linguistiques, par exemple, empêchent les travailleurs de migrer vers les zones à forte demande d'emploi, causant ainsi la persistance des disparités régionales. Pour les tenants de la causalité cumulative, c'est plutôt l'hypothèse de l'homogénéité des facteurs de production qui ne tient pas. Selon eux, les travailleurs ne sont pas substituables les uns aux autres. Chaque travailleur est doté de connaissances garantissant son niveau de productivité et dépendant souvent d'un secteur d'activité en particulier. La migration des personnes entraîne donc inévitablement la migration des connaissances, qui peuvent, par la suite, générer un effet cumulatif multiplicateur dans la région d'accueil.

2.3.4 La causalité cumulative

La théorie de la causalité cumulative s'inspire des travaux de Perroux (1955) et Myrdal (1957). Selon eux, le développement se fait à partir d'un nombre limité de pôles qui suscitent une série de déséquilibres économiques. L'innovation, principal moteur de la croissance économique, se concentre essentiellement dans ces pôles. Elle assure ainsi aux centres des taux de profit durablement supérieurs, accrus par des processus circulaires et cumulatifs qui accentuent les disparités régionales.

Figure 2.2 Le modèle de causalité cumulative



Source : Adapté de Polèse et Shearmur (2005), pp. 140 et 141.

L'analyse de statique comparative de ce processus peut s'illustrer par les graphiques apparaissant à la figure 2.2. Il s'agit d'une dynamique semblable à celle présentée plus haut pour le modèle d'ajustement régional. La situation initiale d'équilibre stationnaire du modèle est la même. Le modèle réagit aussi de la même façon au choc d'innovation affectant la productivité des travailleurs dans la région i au temps (1). Toutefois, les hypothèses entourant le processus d'ajustement sont fondamentalement différentes. Dans le modèle de causalité cumulative, la migration des travailleurs de la région j vers la région i s'accompagne d'un transfert de connaissances. À long terme, ce transfert a pour effet d'accroître encore davantage la productivité du travail dans la région i par rapport à la région j . L'effet de cette amélioration de la productivité est similaire au choc technologique évoqué au temps (1). Par conséquent, la migration au temps (2) affecte non seulement les courbes O_i et O_j d'offres de travail des régions i et j en les transposant vers O_{i2} et O_{j2} , mais elle accentue encore davantage le déséquilibre relatif des courbes de demandes de travail D_{i1} et D_{j1} pour les repousser encore vers D_{i2} et D_{j2} (figure 2.2). L'accentuation des disparités de salaires, qui passent de $(w_{i1} - w_{j1})$ à $(w_{i2} - w_{j2})$, provoquera un autre cycle de

migration, qui viendra à son tour affecter la productivité relative des régions i et j . Il s'agit d'un processus circulaire, puisqu'il recommence à chaque cycle. Il est également cumulatif, compte tenu des effets de richesse et de croissance de la population qui s'additionnent à chaque fois.

Le principal défaut du modèle de causalité cumulative est qu'il prédit des disparités régionales qui tendent vers l'infini. Si le modèle se perpétue à long terme, tous les travailleurs devraient finir par habiter la même région. Il offre donc une capacité de prédiction qui n'est pas nécessairement plus près de la réalité que le modèle d'ajustement régional. Il ouvre toutefois la voie à un concept intéressant et central au développement des modèles de croissance endogène : la possibilité de rendements croissants.

2.3.5 Les modèles de croissance endogène

Les modèles de croissance endogène quittent le cadre d'analyse néoclassique pour mieux expliquer la persistance des disparités régionales. Ils partent du constat que l'accumulation des facteurs de production traditionnels n'explique qu'une faible partie de la croissance effectivement observée, le reste étant attribué à l'effet exogène et aléatoire du progrès technologique. Partant du modèle de Solow-Swan, représenté par l'équation (2.18), deux hypothèses importantes sont rejetées : le changement technologique exogène et les opportunités technologiques homogènes. Ce rejet force l'émergence de modèles expliquant de manière endogène la croissance du progrès technique.

De façon très schématique, les modèles de croissance endogènes reposent sur l'hypothèse simple de coûts marginaux constants au niveau des entreprises, mais où le progrès technique est fonction du stock de connaissances disponibles. Ce stock de connaissances génère des effets de débordement qui entraînent la possibilité de rendements croissants sur la fonction de production agrégée de l'économie. Cette idée, inspirée des travaux précurseurs de Arrow (1962) et Kaldor (1970), est mise en application à l'intérieur d'un modèle de croissance économique pour la première fois

par Romer (1986). Depuis, plusieurs modèles concurrents et complémentaires se sont développés. Martin et Sunley (1998) en offrent un survol. On y retrouve quatre différents types de modèles :

- 1- Le *modèle néoclassique augmenté* – qui, à proprement parler, n'est pas vraiment un modèle de croissance endogène. Proposé par Mankiw et al. (1992), il s'agit d'une généralisation du modèle de Solow où l'on introduit, aux côtés du capital et du travail, un facteur de production appelé capital humain. Ce facteur est représenté par H dans la fonction de production

$$Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha-\theta} H^\theta, \quad (2.36)$$

où $\alpha + \theta < 1$. Cet intrant peut être une main-d'œuvre plus qualifiée, ayant bénéficié d'un niveau d'éducation supérieur ou, plus largement, le stock de connaissances des travailleurs. Les rendements d'échelle restent constants et le progrès technologique demeure aléatoire. Pour cette dernière raison, le modèle n'est pas considéré endogène. Il faut toutefois souligner que sa dynamique est intimement liée à celle de la croissance endogène. Bien que l'innovation technologique demeure aléatoire, c'est le stock de capital humain qui détermine la capacité d'une économie à en tirer profit. Le rendement du capital et du travail augmenté de l'innovation devient donc tributaire du stock de capital humain en place. L'effet cumulé à long terme de ce capital humain constitue alors l'élément clé pour expliquer les divergences de niveaux de revenus entre les régions.

- 2- Le *modèle général du capital endogène* – qui découle directement des travaux de Romer (1986). Il modifie la fonction de production néoclassique conventionnelle pour y inclure des externalités liées aux investissements en capital. Ces externalités reflètent alors l'effet du capital sur l'innovation. Cette relation s'exprime par l'équation

$$Y = AK^\alpha (KL)^{1-\alpha}, \quad (2.37)$$

où $0 < \alpha < 1$. Les externalités liées à l'investissement permettent alors un rendement constant plutôt que décroissant sur le capital. La fonction de production agrégée implique donc la présence de rendements croissants. Ces rendements émergent des nouvelles connaissances qui accompagnent les investissements (l'innovation). Ils sont extérieurs aux firmes. Ils représentent, en quelque sorte, un bien public. L'effet attendu de la croissance économique dans ce modèle prédit la divergence des économies régionales.

- 3- *Le modèle du capital humain intentionnel* : qui relève des travaux de Lucas (1988). Il considère le progrès technologique comme un résultat de la recherche intentionnelle et de l'éducation. L'investissement en éducation et en formation représente le moteur principal de la croissance. Cela s'illustre par la relation

$$Y = AK^\alpha (\nu HL)^{1-\alpha} H^\theta, \quad (2.38)$$

où les effets externes du capital humain sont captés par H^θ et où $(1 - \nu)$ représente la portion du temps de travail alloué à l'acquisition de connaissances. Le progrès technologique A est considéré constant. Si $\theta > 0$, il y a présence de rendements croissants dans la fonction de production. Pour accroître leur revenu, les individus investissent eux-mêmes dans leur capital humain qui s'enrichit également par l'apprentissage en milieu de travail (*learning by doing*). L'accumulation à long terme des effets du capital humain amène le modèle à prédire la divergence des économies régionales.

- 4- *Le modèle d'innovation endogène Schumpétérien* – qui est sans doute le plus complet. Il est élaboré par différents auteurs, dont Romer (1990), Grossman et Helpman (1991), et Aghion et Howitt (1998). Selon eux, le progrès technologique résulte d'un objectif fixé en R-D, récompensé par la détention

d'une forme de pouvoir monopolistique (Schumpeter, 1934). Cette innovation, accompagnée de transferts technologiques, de diffusion et d'imitation, représente la force à la base de la croissance économique. Cette relation, grandement simplifiée, peut s'exprimer par la fonction de production

$$Y = AL^{1-\alpha} (VK)^{\alpha} V^{1-\alpha}, \quad (2.39)$$

où $0 < \alpha < 1$. La variable A représente une constante technologique, V réfère à la variété de biens disponibles dans l'économie et K à la quantité de ces biens servant d'intrants à la production (les biens intermédiaires). La variété de biens produits, reflétée par V , est une fonction croissante du personnel affecté à la recherche et au développement R-D. Pour une quantité de travail fixe de L , une augmentation des biens intermédiaires VK entraîne des rendements décroissants seulement si l'augmentation provient d'un accroissement d'intensité de K . Dans le cas d'une augmentation de la variété de produits intermédiaires utilisés V , les rendements ne seront pas décroissants. L'incitatif d'entreprendre des activités de recherche et développement provient de la possibilité de dégager des profits monopolistiques temporaires sur l'accroissement de V . S'il n'existe pas de tendance à l'épuisement des découvertes, les taux de croissance peuvent rester positifs, même à long terme, et engendrer la divergence des économies régionales. En fonction des paramètres de départ et de sa complexité, ce modèle peut aussi prédire des états stationnaires multiples, une possibilité de divergence persistante, de convergences de clubs et même des périodes de rattrapage (convergence).

2.3.6 La validité des modèles

Le modèle de croissance néoclassique dépend essentiellement de deux variables exogènes pouvant varier d'une région à l'autre : l'innovation et la croissance démographique (le q et le n de l'équation 2.27). Puisqu'il n'indique pas de quelle façon il est possible de les influencer, son utilité reste limitée. Pour le modèle

néoclassique, la croissance régionale ne serait que le fruit du hasard (le fameux résidu de Solow). Ce modèle prédit également la convergence absolue des économies régionales. Bien que la plupart des études dénotent la présence de convergence absolue à l'échelle régionale, les taux estimés demeurent faibles (Martin et Sunley, 1998; Islam, 2003; Magrini, 2004). Le modèle néoclassique augmenté de Mankiw et al. (1992) offre une explication de la persistance des disparités. Le capital humain y jouerait un rôle important.

L'introduction de la migration dans les modèles de croissance est peu fréquente. Elle capte deux phénomènes en opposition : d'un côté, le transfert des facteurs de production des zones à faible productivité vers les zones à forte productivité, qui contribue à la convergence, et de l'autre côté, le transfert de connaissance qui accompagne la migration des facteurs, contribuant celle-ci à la divergence. Ce qui ressort des études empiriques appuie généralement davantage le premier effet. La migration agit positivement, mais modestement, sur la convergence régionale (Blanchard et Katz, 1992; Nijkamp et Poot, 1998; Barro et Sala-i-Martin, 2004).

L'arrivée des modèles de croissance endogène permet une nouvelle explication théorique de la persistance des disparités. Ces derniers ne jouissent toutefois que de peu d'appuis empiriques à l'échelle régionale. Ce sont les modèles Schumpétériens qui se rapprochent davantage des observations empiriques (Martin et Sunley, 1998). Ces derniers permettent de prédire la persistance des disparités régionales, la convergence temporaire et la convergence de club. Ils sont toutefois plus discrets sur les mécanismes qui permettent de passer d'une période de divergence à une période de convergence.

L'intégration de la notion de la diffusion technologique est également essentielle (Barro, 1997; Barro et Sala-i-Martin, 2004). Selon Romer (2001), bien que les changements technologiques expliquent l'évolution des niveaux de vie, ils ne permettent pas d'expliquer à eux seuls la persistance des disparités régionales. Les régions pauvres ont souvent accès aux mêmes technologies que les régions riches. La

plupart des connaissances sont entièrement diffusées à l'échelle nationale. Même s'il y a des droits de brevets, rien n'empêche leurs détenteurs d'installer leurs usines dans les régions les moins riches pour profiter de la main-d'œuvre bon marché. Ce qui explique la persistance des disparités régionales, dans ce cas, n'est pas l'innovation technologique, mais plutôt la capacité de chaque région d'utiliser les changements technologiques. Cette fois encore, c'est le capital humain qui intervient comme facteur déterminant de la croissance économique (Mankiw et al., 1992).

Les modèles de croissance endogènes ne procurent pas de solutions plus convaincantes aux problèmes de disparités régionales. Ils ouvrent toutefois la porte à de nouveaux concepts qui permettent de mieux analyser l'hétérogénéité de la richesse sur le territoire. Ils ont également permis de ramener la géographie au cœur du débat sur la croissance régionale.

2.4 La géographie et la croissance régionale

De toute évidence, le développement économique ne se produit pas partout de la même façon. Certains lieux bénéficient de périodes de croissance fortes et soutenues alors que d'autres connaissent des périodes de déclin. Cette réalité est malheureusement ignorée dans les modèles de croissance néoclassiques où les niveaux de croissance de long terme des différentes unités géographiques tendent toujours à s'équilibrer.

Les modèles de croissance endogène intègrent davantage les effets de l'espace. Motivés à la base par la persistance des disparités économiques et géographiques, ces modèles ont permis l'émergence de nouvelles théories. Krugman (1991) s'en inspire notamment pour jeter les bases de sa « Nouvelle » géographie économique. Les outils d'économétrie spatiale, développés notamment par Anselin (1988), contribuent également à la prise en compte des effets de diffusion et d'hétérogénéité dans l'espace. Les sections qui suivent offrent un survol de ces thèmes fondamentaux de l'analyse régionale.

2.4.1 La « Nouvelle » géographie économique

La « Nouvelle » géographie économique découle essentiellement des travaux de Krugman (1991). Elle s'intéresse à la localisation et la concentration des activités économiques dans l'espace. Dans le prolongement de Perroux (1955), Myrdal (1957) et Kaldor (1970), elle s'intéresse aux effets d'accumulation géographique de la production. Elle emprunte également aux modèles de croissance endogènes le principe des rendements croissants. La dynamique économique proposée est celle du centre et de la périphérie. Elle se rapproche beaucoup des modèles d'analyse propres à l'économie urbaine et aux théories de la localisation.

Le modèle de Krugman (1991) dépend fondamentalement de trois variables : la part des activités liée à la terre, les coûts de transport et les rendements croissants. La concentration des activités économiques à l'intérieur d'un nombre restreint de localisations s'explique par la baisse relative de l'agriculture dans l'économie, liée à la dotation fixe en terre, la baisse des coûts de transport et la hausse des économies d'échelle, liée aux rendements croissants. L'accroissement des économies d'échelle pousse les producteurs à vouloir servir le plus grand marché possible à partir du plus petit nombre de localisations. Pour minimiser leurs coûts de transport, ils choisissent des localisations où la demande est déjà plus forte. Cette demande est toutefois plus forte précisément là où un nombre important de producteurs se sont déjà établis. Il s'agit d'une dynamique circulaire qui tend à maintenir et renforcer les noyaux industriels en place (Krugman, 1991, p. 15). Le point de départ de ce processus demeure toutefois déterminé par un accident historique. La concentration est alors fonction négative des coûts de transport, mais positive par rapport aux économies d'échelle.

La « Nouvelle » géographie économique accorde une importance particulière aux incidents historiques. L'effet d'agglomération du modèle dépend de la dotation de départ en capital physique et humain. Les lieux les mieux nantis étant avantagés, il s'y concentre toujours plus d'activités économiques, renforçant ainsi leur primauté.

Certaines limites s'imposent toutefois. Dans la réalité, les activités économiques ne se concentrent jamais toutes en un seul endroit. La multiplicité des lieux s'explique alors, selon Santi (1996), par trois forces : concentration, spécialisation et diffusion. Comme le souligne ce dernier, les zones *a priori* déshéritées, comme le Limousin ou la Corse en France, ne s'apparentent pas au Bangladesh ou à Haïti. Il faut donc reconnaître qu'elles bénéficient également de la croissance nationale et du niveau de développement du pays. Les forces de diffusion agissent donc à l'inverse des forces de concentration. Elles permettent également à la périphérie de tirer profit de la croissance du centre.

Le modèle de la « Nouvelle » géographie économique est présenté ici de façon très sommaire. Il donne lieu à une modélisation plus complexe et soutenue par une abondante littérature (voir notamment Fujita et Krugman, 2004).. Pour les besoins de la présente étude, il n'est toutefois pas nécessaire de l'approfondir davantage. Il faut seulement retenir que ce sont ces modèles qui ont contribué le plus à redonner à l'espace une place dans l'analyse économique. Non seulement ces derniers se sont-ils inspirés des modèles de croissance, mais ils ont également contribué à l'intégration de l'espace dans ces modèles.

2.4.2 L'espace et la convergence économique

Parallèlement au développement de la « Nouvelle » géographie économique, se sont également développés des outils économétriques permettant de mieux tenir compte des effets de l'espace (Anselin, 1988). Ces derniers ont grandement contribué à l'intégration de l'espace dans les modèles de croissance et de convergence régionales (Arbia, 2006).

Les modèles standards d'analyse économétrique ne portent aucune attention à la dimension spatiale des données régionales. Les régions y sont considérées comme indépendantes les unes des autres. Elles répondent pourtant à un schéma bien précis, généralement caractérisé par de la dépendance spatiale. Ne pas tenir compte de cet

effet peut générer des erreurs d'estimation importantes, notamment dans la mesure de la croissance régionale.

La dépendance spatiale provient de deux sources : l'*autocorrélation* spatiale et l'*hétérogénéité* spatiale. Le premier cas représente une corrélation entre les unités géographiques, où les variables économiques de certaines juridictions affectent l'évolution économique d'autres juridictions. Le deuxième cas réfère plutôt à des différences fondamentales entre les régions définies. Lorsque ces différences ne sont pas prises en compte adéquatement par les variables du modèle (variables manquantes ou mauvaise spécification), elles peuvent générer de l'hétéroscédasticité (Anselin, 1988). L'hétérogénéité spatiale peut également émerger de l'instabilité des coefficients à travers l'espace. On retrouve ce genre de situation notamment dans les modèles de croissance régionale avec clubs de convergence.

Anselin et Rey (1991) distinguent la dépendance spatiale *substantielle* de la dépendance spatiale *nuisible*. La dépendance spatiale substantielle reflète l'existence d'effets spatiaux comme le transfert technologique ou la mobilité des facteurs, qui représentent une part substantielle de l'explication et de l'évolution des disparités régionales. Il est donc primordial de la considérer dans l'analyse de la convergence. La dépendance spatiale nuisible, de son côté, réfère davantage à un problème de mesure attribuable à l'inadéquation entre le phénomène étudié et la détermination des frontières de l'unité d'observation. Dans ce cas, comme le souligne Magrini (2004), une bonne définition des régions demeure le meilleur moyen de contrôler la nuisance. Autrement, des modèles alternatifs d'estimation doivent être proposés.

Les modèles spatiaux fonctionnent sensiblement comme des modèles d'estimation de séries temporelles. L'effet de *rétroaction temporel* y est toutefois remplacé par un facteur de *rétroaction spatiale*. Il s'agit d'une moyenne pondérée des effets des juridictions voisines sur l'évolution de la variable dépendante. Cet effet de voisinage peut être défini par une matrice carrée W où chaque juridiction i (en ligne) contient

des éléments de voisinage (sur la colonne) caractérisés par des valeurs pondérées w_{ij} positives :

$$Wy_i = \sum w_{ij}y_j . \quad (2.40)$$

où $i \neq j$. Il est important de noter que les éléments w_{ij} de la matrice des poids W sont exogènes au modèle. Ils sont typiquement basés sur la disposition géographique des juridictions concernées ou leur contiguïté. Les poids sont positifs lorsque deux régions partagent une frontière commune ou lorsqu'elles sont à l'intérieur d'une certaine distance l'une de l'autre. Des spécifications alternatives sont aussi courantes, notamment basées sur la distance. Les colonnes sont généralement normalisées pour que leur somme égale à 1.

Dans le modèle d'estimation de la convergence par l'approche de la coupe transversale, l'introduction d'un terme de rétroaction spatiale transforme l'équation (2.9) par

$$\frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)} = a + b \log y_i(0) + \rho W \frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)} + \varepsilon_i \quad (2.41)$$

où ρ est un coefficient d'interaction spatiale indiquant le degré d'influence des régions avoisinantes sur la croissance de la région i et où le vecteur B de l'équation (2.9) est posé égal à 0. Tous les effets spatiaux sont alors captés par le terme de rétroaction. Le terme d'erreur est supposé normalement distribué et indépendant. Ce modèle est généralement connu sous le nom de *modèle d'autocorrélation spatiale* (MAS – qui vient de « spatial auto-regressive model » ou « spatial lag model », Anselin, 1988 ; Arbia, 2006).

L'interprétation qu'il faut donner au coefficient b dans ce modèle diffère du modèle standard (Abreu et al., 2005). Dans le modèle standard, présenté par l'équation (2.9), l'effet marginal de $\log y_i(0)$ sur $\frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)}$ est

$$\frac{\partial \left[\frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)} \right]}{\partial \log y_i(0)} = b. \quad (2.42)$$

L'interprétation de b dans ce cas est bien connue. Toutefois, lorsqu'on tient compte de la dépendance spatiale, cette interprétation change. Pour l'illustrer, on peut réécrire le modèle de rétroaction spatiale (2.41) sous la forme

$$\frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)} = (I - \rho W)^{-1} [a + b \log y_i(0) + \varepsilon_i]. \quad (2.43)$$

L'effet marginal de $\log y_i(0)$ sur $\frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)}$ devient alors

$$\frac{\partial \left[\frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)} \right]}{\partial \log y_i(0)} = \frac{\partial [(I - \rho W)^{-1} b \log y_i(0)]}{\partial \log y_i(0)} = (I - \rho W)^{-1} b, \quad (2.44)$$

où $(I - \rho W)^{-1}$ représente le multiplicateur spatial (Anselin, 1988). Par sommation à l'infini, puisque $|\rho| < 1$, on peut obtenir

$$(I - \rho W)^{-1} b = (I + \rho W + \rho^2 W^2 + \rho^3 W^3 + \dots + \rho^\infty W^\infty) b \quad (2.45)$$

ou en réécrivant

$$\frac{\partial \left[\frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)} \right]}{\partial \log y_i(0)} = Ib + \rho Wb + \rho^2 W^2 b + \rho^3 W^3 b + \dots + \rho^\infty W^\infty b. \quad (2.46)$$

Dans cette dernière équation, le premier terme de droite représente l'effet direct de $\log y_i(0)$ sur la croissance de y_i . Le second représente l'effet indirect causé par les débordements des juridictions avoisinantes. Quant aux termes plus à droite, ils représentent les effets induits : les effets de débordement des juridictions voisines aux juridictions voisines. L'estimation de la convergence est donc clairement différente dans le modèle de rétroaction spatiale.

Une façon alternative de tenir compte des effets spatiaux dans l'estimation de la convergence est par l'introduction d'un terme de rétroaction spatiale à l'intérieur du terme d'erreur plutôt que dans le modèle initial. Ce type de modèle s'appelle alors : *modèle d'erreur spatiale* (MES). Il peut s'illustrer en changeant le terme d'erreur dans le modèle d'estimation de la coupe transversale de l'équation (2.9) par

$$\varepsilon_i = \rho W \varepsilon_i + \eta_i, \quad (2.47)$$

où η_i est normalement distribué et indépendant. Tous les autres termes de l'équation demeurent inchangés. Le terme d'erreur capte alors l'ensemble des effets spatiaux.

Les modèles d'autocorrélation spatiale et d'erreur spatiale peuvent également être combinés. L'introduction du terme d'autocorrélation dans le modèle sert généralement à capter l'effet de débordement lié à une variable bien précise, renvoyant donc au concept de dépendance spatiale substantielle. Il se peut toutefois que cet effet de débordement ne capte pas à lui seul l'ensemble de la dépendance spatiale décelée dans le modèle. La présence de dépendance nuisible, dans ce cas, requiert l'ajout d'un terme d'erreur spatial. Le modèle prend alors la forme de :

$$\frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)} = a + b \log y_i(0) + \rho_1 W \frac{\log y_i(t)}{\log y_i(0)} + \varepsilon_i \quad (2.48)$$

où

$$\varepsilon_i = \rho_2 W \varepsilon_i + \eta_i. \quad (2.47)$$

Dans ce cas, ρ_1 et ρ_2 sont des coefficients d'interaction spatiale indépendants l'un de l'autre. Des tests statistiques permettent d'estimer leurs pertinences respectives (voir chapitre 4).

Les modèles d'analyse spatiale sont utilisés par plusieurs auteurs pour estimer la convergence régionale. Les études les plus connues à cet effet sont sans doute celles de Rey et Montouri (1999) sur les États-Unis et de Ertur et al. (2006) sur les régions européennes. Toutes deux démontrent l'importance de tenir compte des effets spatiaux dans l'analyse de la convergence. Leurs estimations de la convergence β sont significativement moins élevées lorsque les effets spatiaux sont pris en considération. L'hétérogénéité n'est pas abordée dans l'étude de Rey et Montouri (1999). De leur côté, Ertur et al. (2006) en tiennent compte en identifiant deux groupes de convergence et en permettant aux coefficients estimés de varier d'un groupe à l'autre. Cette méthode s'inspire du travail antérieur mené par Chatterji et Dewhurst (1996) sur les clubs de convergence.

Au Canada, les études de Shearmur et Polèse (2004 et 2005) et Alasia (2002) abordent la question de l'autocorrélation spatiale. Shearmur et Polèse présentent notamment des estimations de l'autocorrélation spatiale à l'aide de la statistique I de Moran. Aucun modèle de rétroaction ou d'erreur spatiale n'est toutefois estimé.

En somme, on comprend qu'il existe plusieurs façons de concevoir les disparités et le développement économique à l'échelle régionale. En s'appuyant sur différentes définitions de régions ou différents modèles, on peut mieux comprendre ce qui

explique la disposition spatiale de l'activité économique. Jusqu'à présent rien n'a toutefois été mentionné à propos de l'influence du gouvernement. Cet acteur est donc introduit dans le chapitre suivant.

Chapitre 3

L'influence du gouvernement sur la géographie et l'économie

Ce chapitre présente quelques concepts et quelques études antérieures sur la relation entre le gouvernement et le développement économique. On y représente le gouvernement, la plupart du temps, par ses dépenses. Bien que ce soit davantage les emplois que les dépenses qui nous intéressent ici, le raisonnement est présenté de cette façon pour deux raisons. La première est que la littérature est plus abondante sur l'impact des dépenses gouvernementales que sur celle des emplois. Ensuite parce que toute la démarche de recherche s'inspire de la relation entre les dépenses gouvernementales et le développement économique, pour en transposer les méthodes à l'analyse de l'emploi.

Inspirés de Musgrave (1959), on dénote généralement trois rôles fondamentaux de l'État dans l'économie :

- 1- *La production de biens et services publics* – qui se justifie essentiellement par l'échec des marchés associés à certains biens et services, ainsi que par des objectifs de redistribution et de stabilisation liés à leur production. Les échecs de marchés émanent généralement de la présence d'effets externes, de biens publics, de rendements croissants ou d'asymétrie d'information. L'intervention de l'État dans ce domaine peut se faire par la production directe de biens et de services ou par la régulation.

- 2- *La redistribution des revenus* – qui relève davantage de la volonté populaire que de la logique économique. L'intervention publique s'y justifie par la présence d'effets externes positifs liés à l'entraide et à l'équité. Elle aide également à surmonter l'asymétrie d'information associée à la redistribution, notamment à l'intérieur de programmes tels que l'assurance sociale. Il est aussi admis que la redistribution des revenus garantit une plus grande stabilité

et une meilleure cohésion sociale. Il existe donc une volonté politique forte pour une redistribution équitable des revenus. Cette redistribution peut se faire par une fiscalité plus progressive, par des programmes de soutien au revenu ou par des programmes de péréquation.

- 3- La *stabilisation économique* – qui répond quant à elle au besoin de contrer les effets pervers des cycles économiques. Elle repose principalement sur la pensée keynésienne. Elle se fait par l'entremise de politiques budgétaires, fiscales et monétaires ainsi que par des programmes comme celui de l'assurance-emploi. Les politiques budgétaires et fiscales sont beaucoup moins utilisées aujourd'hui qu'elles ne l'étaient avant 1990. Elles ont créé d'énormes dettes publiques, sans pour autant connaître de véritables succès. Seule la politique monétaire occupe encore aujourd'hui une place importante dans les politiques de stabilisation économique. Elle se concentre sur l'objectif quasi unique de garantir la stabilité des prix (contrer l'inflation), auquel se greffe généralement la responsabilité de produire la monnaie.

À ces trois fonctions de l'État, on peut ajouter les fonctions régaliennes. Ces dernières reçoivent moins d'attentions dans la littérature sur les finances publiques. Elles y jouent pourtant un rôle important : assurer la sécurité, le maintien de l'ordre, la cohésion sociale et la stabilité. La police, l'armée et l'appareil judiciaire en sont les principaux instruments.

Il n'y a pas de fonction proprement territoriale de l'État dans l'économie. Il est toutefois commun de voir les gouvernements intervenir sur la répartition spatiale des activités économiques, notamment par l'entremise de *politiques territoriales*. Les objectifs de ces politiques regroupent notamment la diminution des disparités, l'occupation du territoire et la localisation plus efficace des activités de production. L'influence du gouvernement sur la géographie dépasse toutefois largement ce type d'intervention. Les choix de localisation d'investissements et de production, par exemple, affectent considérablement la dynamique territoriale. Le présent chapitre

aborde cet enjeu. Dans la première section, on y présente un survol des politiques territoriales; dans la seconde, il est question de l'influence du gouvernement sur la croissance régionale; et dans la troisième, on aborde les enjeux économiques et spatiaux liés à la décentralisation gouvernementale.

3.1 Les politiques territoriales

Dans les modèles conventionnels néoclassiques d'analyse économique, on ne tient pas compte des effets externes, des biens publics ou des monopoles naturels. Ce sont les modèles de la théorie des finances publiques qui les ont intégrés au cadre d'analyse néoclassique. Selon ce cadre, toutefois, l'intervention de l'état ne se justifie que lorsqu'il y a effectivement présence d'échecs des marchés. Autrement, il est toujours considéré plus efficace de laisser l'économie se réguler d'elle-même.

Les politiques territoriales ne tirent pas leur origine du modèle néoclassique. Elles sont plutôt inspirées de la pensée keynésienne (Keynes, 1936). Elles supposent que, même lorsque les marchés fonctionnent normalement, des déséquilibres persistants peuvent apparaître. Puisque l'utilisation des ressources diffère alors de l'optimum, il est justifié que le gouvernement intervienne dans l'économie. La sous-utilisation des ressources disponibles à l'échelle régionale, lorsque des déséquilibres persistent, représente alors la principale justification des politiques territoriales.

L'intervention du gouvernement poursuit également des objectifs en matière d'équité. Sur le plan territorial, il s'agit souvent d'équilibrer les opportunités de développement entre les régions. Pour se faire, l'État intervient sur les marchés afin de garantir un accès équitable aux outils de développement, ou aux capitaux (financement).

Dans l'ouvrage de Polèse et Shearmur (2005), on distingue deux catégories d'interventions territoriales : les *politiques régionales* et les *politiques de développement régional*. Les premières visent essentiellement la réduction des disparités de revenu ou d'emploi entre les régions. Elles relèvent essentiellement de la compétence du gouvernement central. Elles passent par la mise en place d'incitatifs à

la localisation, la revitalisation ou la redistribution, généralement ciblées sur des régions en difficulté. Les deuxièmes se résument à la mise en œuvre de politiques de développement économique à l'échelle régionale. Elles ne relèvent pas exclusivement du gouvernement central. Elles peuvent même s'entreprendre uniquement par le palier local. On parle alors de politiques de développement local (Pecqueur, 1989; Blakely, 1994; Joyal, 2002; et Polèse et Shearmur, 2005, chap. 8). Puisque ces catégories de politiques ne sont pas mutuellement exclusives, il est convenu de les traiter ici à l'intérieur du terme plus général de *politiques territoriales*. On peut alors se concentrer davantage sur deux des enjeux liés à ces politiques : *l'utilisation des ressources et l'accès au financement*.

3.1.1 L'utilisation des ressources

Le modèle de l'ajustement régional, présenté au chapitre 2, repose sur l'hypothèse de facteurs de production parfaitement mobiles. Dans la réalité, toutefois, on observe d'importantes rigidités sur la mobilité des travailleurs. Ce problème engendre généralement des déséquilibres persistants sur les marchés d'emploi régionaux, reflétés par des taux de chômage divergents. Le gouvernement justifie alors son intervention par la volonté de mieux répartir le capital physique et financier (plus mobile) afin de permettre une meilleure utilisation de la main-d'œuvre disponible (moins mobile).

Selon l'étude de Blanchard et al. (1992), ce sont les entreprises qui réagissent les premières aux chocs économiques. La main-d'œuvre se déplace généralement pour suivre le mouvement des entreprises. S'il y a des rigidités de migrations, les mécanismes d'ajustement seront plus lents et les disparités régionales persistantes. Selon Martin (2003), cette explication justifie pourquoi les coefficients estimés de la vitesse de convergence régionale sont généralement plus faibles en Europe qu'aux États-Unis. Parce que les barrières culturelles et linguistiques y sont plus élevées, moins de 2,0 % de la population européenne se déplacent chaque année entre les régions, comparativement à 4,0 % aux États-Unis (Hansen, 1995).

Pour inciter les firmes à se localiser où l'emploi est disponible, les gouvernements utilisent des primes de localisation. Ces primes prennent généralement la forme de subventions, d'allègements fiscaux, d'accès préférentiel au crédit ou de rabais sur les tarifs (voir Polèse et Shearmur, 2005, chap. 7). Elles servent de compensations pour les pertes encourues par les entreprises qui décident de se localiser dans les régions visées. Ces pertes sont toutefois extrêmement difficiles à évaluer, ce qui rend plusieurs chercheurs sceptiques quant à l'efficacité réelle des primes de localisation (Hansen, 1995; Polèse, 1999). On note également une diminution importante de leur utilisation depuis la fin des années 1980. Au Québec, on en retrouve quelques-unes sous la forme de fonds spécifiques destinés aux régions ressources ou aux régions rurales. Il en existe aussi dans le reste du Canada, notamment dans les provinces maritimes et le Nord de l'Ontario (OCDE, 2002).

Un autre moyen d'influencer la localisation des entreprises est d'investir dans les infrastructures et les services publics. Plutôt que de subventionner des industries pour qu'elles s'installent dans une région, le gouvernement peut doter celle-ci d'infrastructures et de services afin d'améliorer le rendement global de ses industries. Bien que les infrastructures et les emplois générés par de telles mesures puissent avoir un effet positif sur l'économie à court terme, il demeure difficile d'en évaluer l'impact sur les décisions de localisation des entreprises à long terme (Hansen, 1995; Polèse et Shearmur, 2005). Plusieurs croient tout de même que ce type d'intervention génère des résultats plus intéressants que les primes à la localisation (Hansen, 1996; Funck et al., 2003). Une analyse plus approfondie des mécanismes entourant ce type d'intervention est présentée plus loin.

Le gouvernement peut également choisir de localiser ses propres emplois dans les régions où la main-d'œuvre est disponible. Dans ce cas, on ne parle plus de mesures financières adressées au secteur privé, mais de mesures de « délocalisation » des emplois gouvernementaux, ce qui fait référence au concept de déconcentration présenté plus loin. Savoie (1986) et Marshall et al. (2005) voient dans cette délocalisation un moyen efficace de stimuler le développement de régions latentes.

3.1.2 L'accessibilité au financement

Le deuxième grand objectif des politiques territoriales concerne l'accessibilité au capital. Il vise à réduire les effets de distorsions causées par l'accessibilité inégale des régions au capital *public* et *privé*. Il s'agit d'une volonté gouvernementale d'égaliser les opportunités de développement entre les régions.

Dans le cas du *capital public*, l'accès est limité par l'hétérogénéité de la capacité fiscale régionale. Lorsqu'il y a présence de disparités de revenu, pour être en mesure d'offrir des infrastructures et des services publics locaux de qualité équivalente, les régions les plus pauvres sont obligées d'établir des taux de taxation plus élevés. Or, si les taux de taxation sont plus élevés dans les régions les plus pauvres, les acteurs économiques auront tendance à migrer vers les régions plus riches. Cette migration accentuera les disparités régionales et rendra encore plus difficile l'accès au capital public dans les régions plus pauvres.

Pour remédier à cette situation, le gouvernement central peut intervenir sur l'offre de capital public à l'échelle régionale de deux façons. Il peut d'abord le faire en produisant lui-même l'ensemble des infrastructures et des services publics locaux sur son territoire. Il s'agit d'une centralisation parfaite des finances publiques. Le gouvernement règle ainsi la question de l'hétérogénéité de la capacité fiscale.

Le gouvernement central peut également intervenir sur l'offre de capital public à l'échelle régionale par l'instauration d'un système de paiements de péréquation. Il s'agit de paiements de transferts vers les gouvernements régionaux ou locaux, modulés en fonction des écarts de richesse. Bien qu'ils demandent une certaine centralisation des recettes, ils permettent tout de même de maintenir la décentralisation des dépenses. Il est toutefois possible que les paiements de péréquation aient un effet négatif sur la mobilité des travailleurs. Ils contribueraient

ainsi à ralentir le processus d'ajustement régional (Polèse, 1999)¹¹. Dans ce cas, des mesures de redistribution ciblées sur les individus pourraient être privilégiées. Le système d'impôt progressif au Canada est un exemple de mesures ciblées sur les individus. Son effet sur la réduction des disparités régionales est d'ailleurs jugé significatif par Colombe (1995) et Santi (1996).

Dans le cas de l'accessibilité au *capital privé*, la situation est légèrement différente. Dans les localités, les régions éloignées ou les régions dévitalisées, les gouvernements choisissent souvent d'intervenir sur les marchés de capitaux (financement des entreprises). Ils se substituent alors, ou bonifient, l'offre de capital privé déjà en place. Ce type d'intervention se fait généralement par des organismes locaux de financement ou d'aide aux entreprises. Au Québec, ce type d'intervention est très populaire. La grande majorité des organismes œuvrant au développement régional pratiquent ce genre d'intervention (Joyal, 2002; Proulx, 2002; Joanis et al., 2004).

3.1.3 Le bilan

Les politiques territoriales ont fait leur apparition durant les années 1950. Après un demi-siècle d'intervention, leur bilan est plutôt négatif. Plusieurs chercheurs qualifient même l'influence du gouvernement sur la répartition spatiale des activités économiques de limitée (Hansen, 1995; Polèse, 1999; Boldrin et Canova, 2000; Shankar et Shah, 2001). Il est vrai que depuis 1950, la plupart des pays développés ont connu une diminution de leurs disparités régionales. Cette tendance est toutefois observée également dans les pays n'appliquant aucune politique territoriale (Polèse, 1999). Il semble donc que ce soit davantage les conditions de mobilité et d'intégration économique, que les politiques territoriales, qui expliquent cette convergence.

¹¹ Mais l'objectif à la base de la péréquation n'est pas celui de garantir « l'ajustement régional », mais plutôt une fiscalité « équitable » entre les régions, ce qui peut s'avérer contradictoire.

Ce constat négatif se restreint toutefois à l'usage des politiques territoriales. Il ne s'étend pas, par exemple, aux conséquences de la localisation des activités publiques sur la croissance régionale. Si les politiques territoriales ne représentent qu'une partie de l'influence du gouvernement sur la géographie, d'autres facteurs méritent d'être analysés. La section qui suit amorce une réflexion dans ce sens. Elle s'intéresse à l'effet de l'ensemble des activités gouvernementales sur la croissance régionale.

3.2 Gouvernement et croissance régionale

Les travaux sur les infrastructures publiques de Aschauer (1989) et Munnell (1990a et 1990b) et le développement de modèles de croissance endogène, notamment par Romer (1986) et Barro (1990), ont créé un engouement pour les dépenses gouvernementales et leur effet sur la croissance économique. Sur le plan régional, les modèles développés traitent surtout de l'effet des infrastructures publiques. Ils ne permettent toutefois pas de capter l'effet réel de l'ensemble des dépenses gouvernementales sur la croissance régionale, surtout lorsque ces dépenses sont attribuées à un gouvernement central. Dans la présente section, une variation du modèle de Barro (1990) est présentée. Elle vise à mieux comprendre le lien potentiel entre les dépenses du gouvernement central et la croissance économique régionale. Avant d'entrer dans la dynamique d'un tel modèle, il est toutefois important de revoir les grandes lignes du modèle de Barro (1990) et d'en retracer l'influence dans la littérature.

Il faut également spécifier que la présentation de cette variante du modèle de Barro (1990) ne sert qu'à inspirer les modèles d'estimation qui seront utilisés plus loin. Il a déjà été mentionné que la recherche porte sur l'emploi dans le secteur public et l'administration publique et non sur les dépenses publiques. C'est toutefois ce modèle de dépenses publiques qui est à l'origine du questionnement de recherche. C'est pourquoi on en détail ici les mécanismes.

3.2.1 Gouvernement et croissance économique

Les études de Aschauer (1989) et Munnell (1990a et 1990b) sont à la base du renouveau d'intérêt sur l'implication du gouvernement dans la croissance économique. Celles-ci portent essentiellement sur les infrastructures. Leurs estimations élevées, avoisinant les 40 %, du taux d'élasticité de production des infrastructures publiques aux États-Unis ébranlent bien des convictions¹². Même s'il s'agit, selon plusieurs, de taux beaucoup trop élevés pour être crédibles, ils relancent tout de même le débat sur la question.

L'arrivée des modèles de croissance endogène ajoute également de l'eau au moulin. Le caractère endogène qu'ils donnent au progrès technologique implique une participation potentielle du gouvernement au processus d'innovation. L'emphase plus marquée sur les effets de débordements justifie également davantage le soutien des marchés privés par des investissements publics. Les modèles de croissance endogènes ne s'intéressent pas seulement aux infrastructures. Ils incluent plusieurs postes budgétaires, dont les dépenses militaires, les dépenses en éducations et d'autres dépenses courantes. De façon générale, ces dépenses sont proportionnellement liées aux revenus de l'État, ce qui fait que certains modèles abordent également le prélèvement des impôts.

Le premier à intégrer l'effet des dépenses publiques dans le contexte d'un modèle de croissance endogène est Barro (1990). Il s'inspire directement de la fonction de production (2.37) du modèle général de capital endogène de Romer (1986). Distinguant le capital¹³ selon qu'il soit privé K ou public G , il présente une fonction de production Cobb-Douglass du type

¹² Selon ces estimés, une variation de 1 % du stock accumulé d'infrastructures publiques entraînerait une hausse de 0,4 % de la production.

¹³ Le capital est généralement vu comme étant physique. Sa variation équivaut aux investissements moins la dépréciation. Dans certains modèles, dont ceux de Lucas (1988) ou Mankiw et al (1992), on ajoute une variable supplémentaire pour parler du capital humain. Dans les autres modèles, il n'est pas clair si on omet le capital humain, ou si on le traite comme faisant parti de K . Barro (1990) inclut quant à lui des dépenses en éducation dans ce qu'il appelle le capital public G . Il s'agit alors d'un investissement très clair en capital humain et non en capital physique. Pour cette raison, on ne statue pas sur la nature du capital, supposant qu'il peut s'agir autant de capital humain que physique.

$$Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha} G^{1-\alpha}, \quad (3.1)$$

où les rendements décroissants du capital privé deviennent constants lorsque bonifiés par le capital public¹⁴. Le modèle offre alors la possibilité de rendements croissants sur l'ensemble de la fonction de production. Tout comme pour le modèle de Solow-Swan présenté au chapitre 3, il est également possible d'en écrire la forme intensive

$$y = k^\alpha g^{1-\alpha}, \quad (3.2)$$

où la production et les facteurs de production sont exprimés en terme de ratio par travailleurs effectifs (c'est-à-dire divisées par AL).

La dynamique du modèle de Barro s'inspire également des travaux sur la croissance de Ramsey (1928), Cass (1965) et Koopman (1965), où, contrairement au contexte de Solow-Swan, le taux d'épargne n'est pas défini par un paramètre exogène. Ce dernier est plutôt issu d'une relation de compromis entre l'épargne E et la consommation C , où

$$E = Y - C - G. \quad (3.3)$$

Dans le contexte d'une économie fermée, on peut poser $E = I$, ce qui implique que

$$\Delta K = Y - C - G - \delta K \quad (3.4)$$

et

$$\Delta k = y - c - g - (q + n + \delta)k. \quad (3.5)$$

En imposant au gouvernement la contrainte budgétaire

¹⁴ La fonction Cobb-Douglas présentée dans l'équation 3.1 est empruntée à Barro (1990). La démonstration algébrique qui suit en est également inspirée (jusqu'à l'équation 3.19).

$$g = \tau y, \quad (3.6)$$

on obtient alors la contrainte budgétaire dynamique

$$\Delta k = (1 - \tau)k^\alpha g^{1-\alpha} - c - (q + n + \delta)k. \quad (3.7)$$

Évidemment, la consommation, dans ce modèle, n'apparaît pas non plus de façon exogène. Elle dépend de la maximisation de l'utilité globale U des ménages sur un horizon infini,

$$\max U = \int_0^\infty u[c(t)] \cdot e^{-\xi t} dt, \quad (3.8)$$

où u représente l'utilité en fonction de la consommation c , et du taux de préférence intertemporel ξ . Une valeur de $\xi > 0$ signifie que la consommation actuelle est préférée à la consommation future. Dans le modèle de Barro, la fonction d'utilité u prend la forme

$$u = \frac{c^{1-\psi} - 1}{1-\psi}. \quad (3.9)$$

Les conclusions du modèle dépendent de la maximisation de l'équation d'utilité (3.8), sous la contrainte budgétaire dynamique (3.7). L'optimisation du problème requiert toutefois l'ajout de deux conditions supplémentaires : la normalisation du capital de départ, $k_0 = 1$, et l'impossibilité d'endettement ou d'enrichissement à l'infini, $\lim_{k \rightarrow \infty} \lambda e^{-\xi t} = 0$. On peut alors construire le Hamiltonien

$$H(c, k, t, \lambda) = \frac{c^{1-\psi} - 1}{1-\psi} e^{-\xi t} + \lambda((1 - \tau)k^\alpha g^{1-\alpha} - c - (q + n + \delta)k) \quad (3.10)$$

duquel on tire les conditions d'optimalité

$$\frac{\partial H}{\partial c} = c^{-\psi} e^{-\xi} - \lambda = 0 \quad (3.11)$$

et

$$\frac{\partial H}{\partial k} = \lambda(1-\tau)\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - (q+n+\delta) = \Delta\lambda. \quad (3.12)$$

En prenant le logarithme et en dérivant l'expression (3.11) par rapport à t , on obtient

$$-\psi \frac{\Delta c}{c} - \rho = \frac{\Delta \lambda}{\lambda}, \quad (3.13)$$

que l'on peut réintroduire dans l'équation (3.12) pour obtenir l'expression du taux de croissance de long terme

$$\gamma = \frac{\Delta c}{c} = \frac{1}{\psi} \left[(1-\tau)\alpha k^{\alpha-1} g^{1-\alpha} - (q+n+\delta) - \xi \right]. \quad (3.14)$$

À partir de (3.6), on peut également réécrire

$$g = k \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{1}{\alpha}}. \quad (3.15)$$

Il est alors possible de remplacer g dans l'équation (3.14) par le terme de droite de (3.15). En réorganisant les termes, on obtient alors

$$\gamma = \frac{1}{\psi} \left[(1-\tau)\alpha \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - (q+n+\delta) - \xi \right]. \quad (3.16)$$

Le taux de croissance de long terme est maintenant exprimé en fonction de la part qu'occupe le gouvernement dans la production. Dans cette équation, la croissance de long terme est influencée positivement par le niveau de dépenses du gouvernement, mais négativement par le taux de taxation.

L'effet marginal de l'État sur la croissance est

$$\frac{\partial \gamma}{\partial (g/y)} = \frac{1}{\psi} \left[(1-\alpha) \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{1-2\alpha}{\alpha}} - \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \right]. \quad (3.17)$$

Cette expression n'est positive que lorsque

$$0 \leq \frac{1}{\psi} \left[(1-\alpha) \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{1-2\alpha}{\alpha}} - \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \right] \quad (3.18)$$

ou

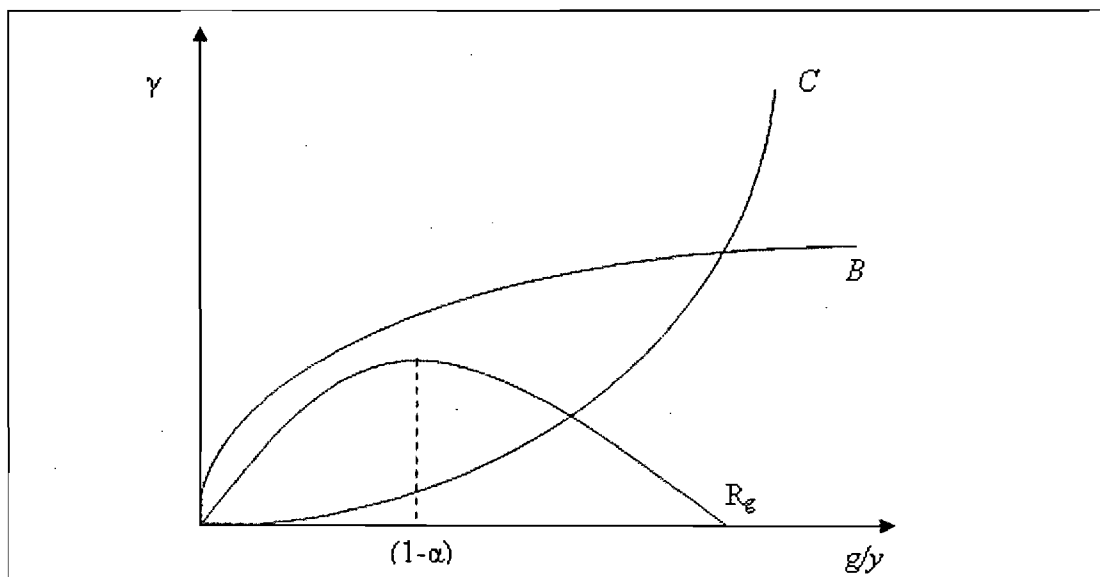
$$\frac{g}{y} \leq (1-\alpha). \quad (3.19)$$

Il existe donc un point optimal $(1-\alpha)$ permettant de maximiser l'effet des dépenses gouvernementales sur la croissance économique. Sous ce seuil, l'accroissement de la taille de l'État permet de stimuler la croissance. Au-delà, toutefois, l'augmentation des dépenses gouvernementales peut devenir nuisible.

Cette relation est illustrée à la figure 3.1. Dans cette figure, la courbe B représente les bénéfices tirés des dépenses gouvernementales en termes de croissance économique. Au départ, lorsque les dépenses gouvernementales sont très faibles, une augmentation de la taille de l'État affecte considérablement la croissance. On peut penser à

l'introduction des fonctions régaliennes qui permettent la propriété ou aux investissements en infrastructures où les besoins sont les plus criants. Toutefois, à mesure que les dépenses augmentent, les bénéfices en termes de croissance diminuent. L'ajout de nouvelles infrastructures, à partir d'un certain seuil, ne génère qu'un bénéfice très faible en termes de croissance économique. Cet effet s'exprime dans le caractère concave de la courbe B .

Figure 3.1 Les dépenses gouvernementales et la croissance économique



Source : Figure dont la dynamique est inspirée de Oates (1972, chap 2).

Le coût des dépenses gouvernementales en matière de croissance économique, quant à lui, est illustré par la courbe C . Au départ, le gouvernement utilise des outils de taxation causant peu de distorsion dans l'économie. Toutefois, à mesure que le niveau global d'imposition augmente, il recourt à des outils de plus en plus dommageables, ce qui donne un caractère convexe à la courbe C . Le rendement net du gouvernement en termes de croissance peut s'obtenir en soustrayant les coûts des bénéfices. Ce résultat est illustré par la courbe R_g du graphique 3.1. Le sommet de cette courbe réfère à l'optimum de la taille du gouvernement. Il s'agit, selon le modèle de Barro, du point où $g/y = (1 - \alpha)$.

La taille optimale du gouvernement dépend essentiellement du paramètre exogène α . Il n'y a toutefois rien qui garantit l'égalité de ce paramètre pour tous les États. Il peut varier selon la productivité de g , sa composition ou même la composition de τ . L'étude empirique de Kneller et al. (1999) offre un exemple intéressant. Ces derniers divisent les dépenses gouvernementales selon leur caractère productif et non productif. Ils divisent également les revenus de taxation selon ceux qui génèrent de la distorsion et ceux qui n'en génèrent pas. Ils concluent que les dépenses gouvernementales productives stimulent la croissance alors que les dépenses non productives ne la stimulent pas. Ils trouvent également que les impôts qui génèrent de la distorsion ont un effet négatif sur la croissance alors que les autres n'en ont pas. Dans ce cas, un État dont le budget est davantage composé de dépenses productives et dont le financement génère moins de distorsions sur les marchés pourrait avoir une taille supérieure aux autres sans pour autant affecter négativement sa croissance économique.

Les études de Poot (2000), de Charlot et Lafourcade (2000) et de Mikelbank et Jackson (2000) offrent des survols de littérature sur le gouvernement et la croissance économique. L'article de Niikamp et Poot (2004) offre également une méta-analyse des résultats empiriques d'une centaine de ces études. En plus d'analyser l'effet de la taille de l'état, ces derniers considèrent, comme Kneller et al. (1999), trois sous-sections de dépenses gouvernementales : l'éducation, les infrastructures et la défense (seuls les deux premiers étant considérés productifs). L'effet des impôts est également analysé. Selon leurs conclusions, l'effet global de la taille de l'État sur la croissance économique est ambigu. Plus de la moitié des études recensées obtiennent des résultats qui ne sont pas significatifs. Ils ne peuvent donc pas conclure que la taille de l'État a un effet évident sur la croissance économique. Par contre, pour ce qui est des dépenses en éducation et en infrastructures, l'effet positif semble généralisé. Presque aucune étude recensée ne le dément. De la même façon, les impôts et les dépenses militaires affichent un effet négatif relativement évident. On comprend donc, à la lumière de cette méta-analyse, que ce n'est pas vraiment la taille de l'État qui affecte la croissance économique, mais plutôt sa composition.

Plusieurs auteurs soulignent également la difficulté d'établir le sens du lien entre la taille de l'État et la croissance économique (voir notamment Poot, 2000; et Button, 1998). Les dépenses gouvernementales sont d'abord sensibles aux revenus et non aux prix. Lorsque les revenus de production augmentent, les revenus d'imposition augmentent également, ce qui fait par conséquent grimper les dépenses gouvernementales. Une partie de la relation s'expliquerait donc par le fait que la croissance économique stimule les dépenses gouvernementales et non l'inverse. On appelle ce phénomène la *loi de Wagner*¹⁵. Cette « loi » explique notamment pourquoi les pays les plus développés ont généralement des gouvernements plus importants.

Dans le cas du Québec et du Canada, aucune étude sur l'effet de la taille de l'État dans l'économie n'est recensée. Un échantillon homogène de pays auquel ils peuvent se comparer et duquel fait parti le Canada est toutefois analysé par Fölster et Henrekson (2000). Il s'agit des pays développés membres de l'OCDE. Selon cette étude, la taille de l'État aurait, en moyenne parmi ces pays, un effet néfaste sur la croissance économique.

3.2.2 Perspective régionale

À l'échelle régionale, le modèle utilisé pour mesurer l'effet des dépenses gouvernementales sur la croissance économique est généralement celui de Barro. La plupart des chercheurs qui l'utilisent considèrent que chaque région i établit son taux de taxation τ_i pour financer ses dépenses en capital g_i selon l'égalité

$$g_i = \tau_i y_i. \quad (3.20)$$

¹⁵ Cette loi stipule les dépenses des gouvernements croient plus rapidement que la production. Cela s'expliquerait notamment par un besoin plus grand en capital public lorsque la production est plus élevée puisque le volume d'investissement requis est plus important (autant pour les infrastructures que pour le capital humain).

où y_i représente la production par travailleur effectif¹⁶. Ainsi, lorsque les paramètres sont les mêmes pour les N régions de l'économie,

$$\frac{g_i}{y_i} = (1 - \alpha), \forall i \in [1, N]. \quad (3.21)$$

Or, il n'est pas obligatoire, lorsque le capital public est financé par un gouvernement central, que la relation exprimée par l'équation (3.20) soit vraie pour toutes les régions. Le gouvernement central peut discriminer ses dépenses gouvernementales selon la région où elles ont lieu, sans pour autant discriminer son taux de taxation. Les régions sont alors affectées par différentes parts de capital public central $g_{c,i}$ financées par un taux d'imposition unique τ_c . Dans ce cas, la contrainte budgétaire du gouvernement central,

$$\sum_{i=1}^N g_{c,i} = \tau_c \sum_{i=1}^N y_i, \quad (3.22)$$

ne garantit pas nécessairement la relation

$$\frac{g_{c,i}}{y_i} = \tau_c, \forall i \in [1, N]. \quad (3.23)$$

Certaines régions peuvent alors afficher des déficits, financés à même les impôts prélevés dans les régions voisines.

Pour introduire cette réalité au modèle de Barro, on peut réécrire la fonction de production de l'équation (3.1) en y distinguant clairement l'apport du capital provenant du gouvernement local G_i de celui provenant du gouvernement central G_{ci} . On obtient alors la fonction de production

¹⁶ À partir de l'équation 3.20 et jusqu'à l'équation 3.37, il s'agit d'une contribution originale de l'auteur au modèle de Barro (1990).

$$Y_i = K_i^\alpha (A_i L_i)^{1-\alpha} G_{c,i}^\theta G_{l,i}^{1-\alpha-\theta}, \quad (3.24)$$

dont la forme réduite est

$$y_i = k_i^\alpha g_{c,i}^\theta g_{l,i}^{1-\alpha-\theta}. \quad (3.25)$$

Dans ce modèle, les dépenses publiques locales sont soumises à la contrainte budgétaire

$$g_{l,i} = \tau_{l,i} y_i, \quad (3.26)$$

alors que les dépenses publiques centrales sont soumises à la contrainte budgétaire (3.22), où

$$\tau_c = \frac{\sum_{j=1}^{N-1} g_{c,j}}{\sum_{i=1}^N y_i} + \frac{g_{c,i}}{y_i} \cdot \frac{y_i}{\sum_{i=1}^N y_i}. \quad (3.27)$$

L'effet marginal d'une hausse de dépenses publiques du gouvernement central dans la région i sur le taux de taxation central n'est donc plus égal à 1, mais plutôt à

$$\frac{\partial \tau_c}{\partial g_{c,i}} = \frac{y_i}{\sum_{i=1}^N y_i}, \quad (3.28)$$

soit l'équivalent du poids relatif de la région i dans l'économie nationale.

En effectuant les mêmes opérations que pour le modèle de Barro présenté plus haut, il est possible de trouver l'équation de croissance régionale de long terme

$$\gamma_i = \frac{\Delta c_i}{c_i} = \frac{1}{\psi} \left[(1 - \tau_c - \tau_{l,i}) \alpha k_i^{\alpha-1} g_{c,i}^\theta g_{l,i}^{1-\alpha-\theta} - (q_i + n_i + \delta_i) - \xi_i \right] \quad (3.29)$$

En élevant les facteurs de production à l'intérieur de cette équation à la puissance $\frac{\alpha}{\alpha}$, il est aussi possible d'en faire ressortir la fonction de production initiale. L'expression devient alors

$$\gamma_i = \frac{\Delta c_i}{c_i} = \frac{1}{\psi} \left[(1 - \tau_c - \tau_{l,i}) \alpha (y_i^{1-\alpha} g_{c,i}^\theta g_{l,i}^{1-\alpha-\theta})^{\frac{1}{\alpha}} - (q_i + n_i + \delta_i) - \xi_i \right]. \quad (3.30)$$

À l'aide de l'équation (3.25), on peut réécrire

$$\gamma_i = \frac{\Delta c_i}{c_i} = \frac{1}{\psi} \left[(1 - \tau_c - \tau_{l,i}) \alpha \tau_{l,i}^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \left(\frac{g_{c,i}^\theta g_{l,i}^{1-\alpha-\theta}}{g_{l,i}^{1-\alpha}} \right)^{\frac{1}{\alpha}} - (q_i + n_i + \delta_i) - \xi_i \right], \quad (3.31)$$

qui, après manipulations, permet d'exprimer le taux de croissance régionale de long terme en fonction des tailles respectives des gouvernements local et central :

$$\gamma_i = \frac{\Delta c_i}{c_i} = \frac{1}{\psi} \left[(1 - \tau_c - \tau_{l,i}) \alpha \left(\frac{g_{l,i}}{y_i} \right)^{\frac{1-\alpha-\theta}{\alpha}} \left(\frac{g_{c,i}}{y_i} \right)^{\frac{\theta}{\alpha}} - (q_i + n_i + \delta_i) - \xi_i \right]. \quad (3.32)$$

Dans cette dernière équation, comme dans le cas de l'équation (3.16) du modèle de Barro, la croissance est positivement affectée par les dépenses publiques, ici locales et centrales, mais négativement par leurs taux de taxation respectifs.

Pour les dépenses du gouvernement local, on peut tirer sensiblement les mêmes conclusions de l'équation (3.32) que de l'équation (3.16). Une taille de gouvernement

relativement petite affecte positivement la croissance. Toutefois, passé un certain seuil, ces dépenses deviennent nuisibles. En prenant la dérivé de γ_i par rapport à $\frac{g_{l,i}}{y_i}$, on peut déterminer la taille optimale du gouvernement local dans l'économie régionale,

$$\frac{g_{l,i}^*}{y_i} = \frac{(1-\tau_c)(1-\alpha-\theta)}{(1-\theta)}. \quad (3.33)$$

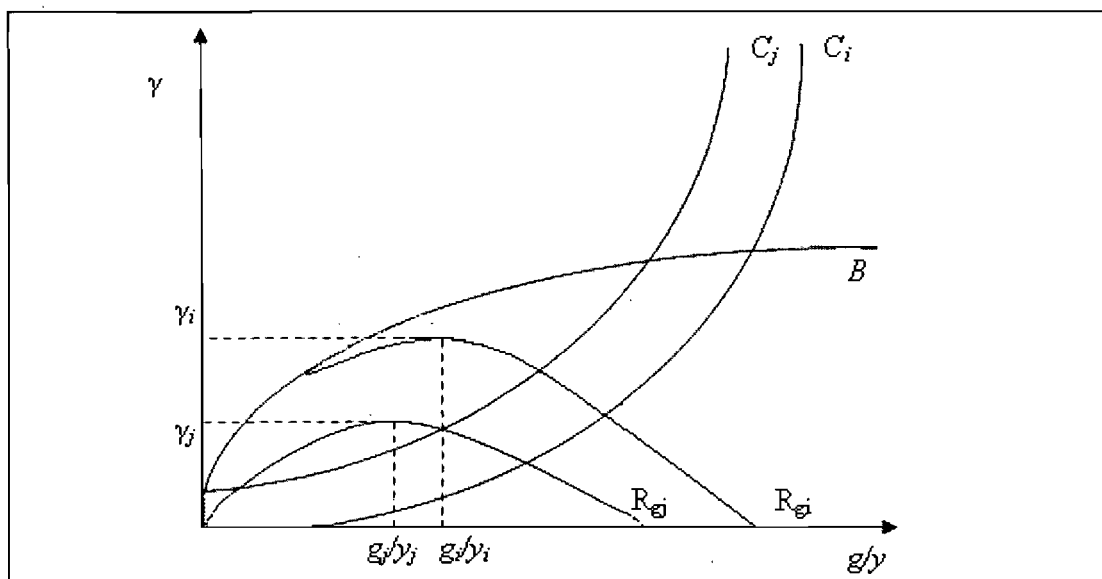
Parce que l'espace fiscal est limité, cette taille dépend négativement du taux de taxation du gouvernement central. Ce taux étant le même pour toutes les régions, le niveau optimal de gouvernement local est donc également identique dans toutes les régions.

L'analyse se corse toutefois lorsqu'on y introduit l'effet des dépenses du gouvernement central. Ce dernier peut choisir de financer une partie des infrastructures et des services publics affectant la production de la région i avec des impôts prélevés dans les autres régions. Il crée ainsi des distorsions importantes sur les prédictions du modèle. S'il est vrai qu'il peut exister deux régions i et j telles que $\frac{g_{c,i}}{y_i} > \tau_c > \frac{g_{c,j}}{y_j}$, il ressort inévitablement de l'équation (3.31) que $\gamma_i > \gamma_j$. La croissance régionale serait donc affectée par la distribution spatiale des dépenses gouvernementales.

Cette relation est illustrée à la figure 3.2. En supposant que les régions i et j reçoivent les mêmes bénéfices d'un dollar dépensé par le gouvernement central pour leur région, il est logique de les soumettre une même courbe de bénéfices $B = B_i = B_j$. Toutefois, lorsque les régions sont soumises à des taux de financement qui ne correspondent pas à leur part de bénéfices encourus, elles évoluent sur des courbes de coûts différentes. Dans ce cas, C_i diffère de C_j . La discrimination des dépenses pratiquée par le gouvernement central affecte alors non seulement le niveau optimal

de gouvernement pour chaque juridiction, g_i/y_i et g_j/y_j mais également l'ampleur de l'effet des dépenses gouvernementales sur la croissance régionale γ_i et γ_j . Les régions les mieux dotées en capital public financé par le gouvernement central sont clairement avantagées.

Figure 3.2 Les dépenses gouvernementales et la croissance économique



Source : Figure dont la dynamique est inspirée de Oates (1972, chap 2).

Si le gouvernement central pouvait discriminer son taux d'imposition de façon à ce que chaque région paie un montant d'impôts équivalents à la part des biens et services qu'elle reçoit, on pourrait poser

$$\frac{g_{c,i}}{y_i} = \tau_{c,i}, \quad (3.34)$$

ce qui modifierait sensiblement l'équation (3.31). La dérivée de γ_i par rapport à $\frac{g_{c,i}}{y_i}$ permettrait alors de déterminer une taille optimale du gouvernement central pour la région i , soit

$$\frac{g_{c,i}^*}{y_i} = \frac{\theta}{\theta + \alpha} (1 - \tau_{l,i}) \quad (3.35)$$

L'espace fiscal étant limité, cette taille dépend évidemment des taux de taxations locaux. Lorsque le gouvernement central discrimine ses impôts, on ne peut cependant pas s'attendre à ce que ces taux soient les mêmes dans toutes les régions (tel que déterminé par l'équation 3.33). Il existe toutefois un certain arbitrage entre g_{ci} et g_{li} , de telle sorte que toutes les juridictions ont, au bout du compte, des niveaux de gouvernements similaires :

$$\tau_{c,i}^* + \tau_{l,i}^* = \frac{g_{c,i}^*}{y_i} + \frac{g_{l,i}^*}{y_i} = (1 - \alpha) \quad (3.36)$$

Habituellement, il est impossible pour un gouvernement central d'appliquer différents taux de taxations dans différentes régions. Il est plus réaliste alors de définir τ_c dans l'équation (3.32) par l'équation (3.27). Selon ce scénario, le niveau optimal de gouvernement central dans la région i , obtenu par la dérivé de γ_i par rapport à $\frac{g_{c,i}}{y_i}$

devient

$$\frac{g_{c,i}^{**}}{y_i} = \frac{\sum_{i=1}^N y_i}{y_i} \cdot \frac{\theta}{\theta + \alpha} \left(1 - \tau_{l,i} - \frac{\sum_{j=1}^{N-1} g_{c,j}}{\sum_{i=1}^N y_i} \right). \quad (3.37)$$

Il s'agit d'une expression similaire à celle de l'équation (3.35), à l'exception des termes $\left[\frac{\sum_{i=1}^N y_i}{y_i} \right]$ et $\left[\frac{\sum_{j=1}^{N-1} g_{c,j}}{\sum_{i=1}^N y_i} \right]$. Le premier représente l'inverse multiplicatif du poids relatif de la région i dans l'économie nationale. Selon ce terme, plus le poids relatif de la région i dans l'économie nationale est faible, plus son niveau optimal de dépenses publiques centrales est élevé. Cela s'explique par le fait qu'une

augmentation de $g_{c,i}/y_i$ affecte proportionnellement moins τ_c lorsque la région i est de taille plus négligeable. Le deuxième terme réfère quant à lui à la part du taux de taxation τ_c attribuable aux dépenses du gouvernement central pour l'ensemble des autres régions. On observe que, plus ce terme est élevé, moins le niveau de gouvernement central optimal dans la région i est élevé. Cela s'explique non seulement par la congestion de la possibilité fiscale, mais aussi par la relation inversement proportionnelle entre $\sum_{j=1}^{N-1} g_{c,j}$ et g_{ci} lorsque la taille du gouvernement central est fixe. Dans ce cas, plus la région i occupe une place importante dans l'ensemble des dépenses du gouvernement central, plus son niveau optimal est élevé. Ce dernier constat suggère la possibilité, pour les régions, d'améliorer leur potentiel de croissance économique de long terme en s'appropriant une part plus grande des finances publiques du gouvernement central.

Dans le modèle de Barro, la relation budgétaire établie par l'équation (3.6) implique un ratio g/y fixe dans le temps. Dans le modèle régional, il n'est toutefois pas certain que $g_{c,i}/y_i$ reste constant à travers le temps. C'est plutôt la proportion $\sum_{i=1}^N g_{c,i} / \sum_{i=1}^N y_i$ établie par l'équation (3.22) qui demeure constante. Si on fait l'hypothèse que le gouvernement central répartit toujours ses dépenses entre les régions suivant un ratio fixe de $g_{c,i} / \sum_{i=1}^N g_{c,i}$, on peut s'attendre, à long terme, à ce qu'il y ait convergence des ratios $g_{c,i}/y_i$. Dans ce cas, l'avantage économique d'une région causé par l'accroissement des dépenses du gouvernement central serait, au mieux, temporaire. À long terme, la croissance des y_i , plus rapide dans les régions où le ratio de départ $g_{c,i}(0)/y_i(0)$ est plus élevé, égaliserait les taux $g_{c,i}/y_i$ de l'ensemble des régions. Toutefois, lorsqu'on fait l'hypothèse que le gouvernement central répartit ses dépenses entre les régions de façon à garantir un ratio $g_{c,i}/y_i$ fixe à travers le temps, il est plus probable qu'il contribue à maintenir les divergences.

L'attitude du gouvernement à cet égard est donc un enjeu crucial dans la réduction des disparités régionales.

Par définition, $g_{c,i}$ réfère aux dépenses du gouvernement central entrant dans la fonction de production de la région i . Ce ne sont cependant pas toutes les dépenses du gouvernement central qui entrent dans la production des régions. Une bonne part d'entre elles représente plutôt un choix de consommation. Pour distinguer l'effet de ces dépenses de consommation de celui des dépenses dites « productives », Barro (1990) les intègre à son modèle. Il en conclut toutefois que, lorsque le gouvernement établit les dépenses de consommation de façon optimale, elles n'affectent en rien le résultat d'optimalité lié aux dépenses dites « productives ». Il demeure toutefois bien important de distinguer à la base quel type de dépenses doit être inclus dans la définition de g_{ci} . Tel que mentionné, ce ne sont pas toutes les dépenses qui ont le même impact sur la croissance économique (Kneller et al., 1999; Nijkamp et Poot, 2004).

Il faut également faire la distinction entre les dépenses gouvernementales affectant la production d'une région et celles qui sont localisées dans la région. La définition attribuée à $g_{c,i}$ ici renvoie au premier concept. Même si ces dépenses sont localisées dans la région j , elles peuvent très bien servir la production de la région i . Elles sont alors comptabilisées dans $g_{c,i}$. On peut supposer, par exemple, le cas où le gouvernement central produit un bien g_c à partir de la région i , ayant toutes les caractéristiques d'un bien public pur à l'échelle nationale. Ce n'est alors pas g_c mais g_c / N qui entre dans la composition de $g_{c,i}$. Cette définition est pratique pour l'élaboration d'un modèle théorique, mais son application dans la réalité demeure laborieuse. Dans les faits, lorsqu'on cherche à évaluer les effets des dépenses publiques au niveau régional, on définit généralement g_{ci} en fonction de la localisation des activités publiques. Dans ce cas, des manœuvres d'estimation supplémentaires doivent toutefois être effectuées pour tenir compte des effets de débordement qui lui sont associés.

3.2.3 *La part régionale du gouvernement*

Aucune étude recensée ne s'intéresse aux effets spécifiques de $g_{c,i}$ sur la croissance régionale. La plupart se concentrent plutôt sur l'effet global de g_i , sans égard au fait que les variations interrégionales peuvent également provenir de l'écart entre $g_{c,i} / y_i$ et τ_c . Des différentes méthodes d'estimation de g_i à l'échelle régionale, la plus répandue est celle de la comptabilisation des infrastructures publiques. Suivant Munnell (1990b), plusieurs études ont été produites sur la relation entre le stock d'infrastructures public et la croissance régionale. Une bonne recension est présentée dans Mikelbank et Jackson (2000) ainsi que Charlot et Lafourcade (2000). De façon générale, les coefficients d'estimation de cette relation sont positifs. Ils sont toutefois généralement plus modestes que ceux estimés à l'échelle nationale. Cela s'explique par le fait que les études régionales négligent une bonne part des effets de débordement associés au capital public. Plusieurs auteurs, dans la lignée de Holtz-Eaking (1994) et Evans et Karras (1994), argumentent toutefois que la relation estimée est fallacieuse et qu'elle repose sur des méthodes d'estimations inappropriées. Des études plus récentes de Charlot et Schmitt (1999), Rovolis et Spence (2002) et Ezcurra et al. (2005), par exemple, viennent cependant confirmer la présence d'une relation positive, du moins pour certains pays européens. En tenant compte des effets de débordement, Boarnet (1998) obtient aussi des conclusions positives à l'échelle des comtés californiens. Mais tout ça ne concerne que les infrastructures. Et celles-ci ne relèvent souvent pas des gouvernements centraux.

Les coefficients de localisation, calculés à partir de données sur l'emploi dans le secteur public, sont également des estimateurs de g_i fréquemment utilisés. Ceux-ci s'éloignent de la conception du gouvernement basée seulement sur les infrastructures et réfèrent davantage aux activités fondamentales. Plutôt que d'offrir une mesure du stock d'infrastructures publiques, ces mesures reflètent plutôt le stock de capital humain, ce qui inclut davantage d'activités des gouvernements centraux. Il s'agit aussi d'une définition relativement cohérente avec le modèle de Barro (1990) qui considère g comme englobant à la fois le capital physique et le capital humain. Les

études de Bradley et Gans (1998), Henley et Thomas (2001), et de Shearmur et Polèse (2005) tentent respectivement de lier l'emploi du secteur public ou de l'administration publique à la croissance urbaine et régionale pour l'Australie, la Grande-Bretagne et le Canada. À l'exception de Henley et Thomas (2001) qui trouvent une relation significative et positive, les résultats sont peu concluants ; ils suggèrent même des effets négatifs. Selon Bradley et Gans (1998), la présence d'effets négatifs pour l'Australie s'expliquerait par une restructuration de l'État au cours de la période étudiée. Quant à Shearmur et Polèse (2005), ils croient que les liens négatifs proviennent du caractère résiduel du secteur public qui décline moins rapidement dans les régions en détresse, ce qui en fait proportionnellement croître la concentration.

De toute évidence, l'apport du capital humain à la croissance régionale est différent de celui des infrastructures physiques. Lorsqu'un gouvernement central décide de concentrer ses emplois dans une région en particulier, il y augmente inévitablement le stock de capital humain (voir tableau 1.2), et conséquemment, on suppose, les salaires qui l'accompagnent. Puisque l'accumulation de capital humain est généralement considérée comme un facteur de croissance (Rauch, 1993; Barro, 1997), on peut s'attendre à ce que les régions les mieux nanties en emploi dans le secteur public soient également avantagées sur le plan de la croissance économique. L'effet de long terme serait même cumulatif : les régions les mieux nanties en capital humain produisent habituellement plus de capital humain à leur tour, ce qui génère un phénomène d'autoproduction récurrente (Lopez-Valcarcel et Quintana, 1998 ; Bradley et Taylor, 1996). Shearmur et Polèse (2004) croient toutefois que les effets de débordements réduisent considérablement la portée d'une telle production de capital humain au niveau local.

Une autre méthode d'estimation de g_i consiste, quant à elle, à l'analyse des villes capitales. Cette méthode, beaucoup plus grossière, est avantageusement simple. Les villes capitales sont généralement caractérisées par un ratio $g_{c,i} / y_i$ supérieur. Elles sont souvent même les seules où ce ratio excède τ_c . Dans ce cas, une simple variable

dichotomique suffit à distinguer les régions avantagées par la localisation des activités publiques. En appliquant cette méthode, Carroll et Meyer (1983) trouvent que les villes capitales aux États-Unis ont des taux de croissance supérieurs aux autres villes. L'étude plus récente de Dascher (2000) en Allemagne conclut sensiblement la même chose. Dans le même esprit, Ades et Glaeser (1995) dénotent que les villes les plus peuplées d'un pays ont généralement une taille de 40 % supérieure lorsqu'elles sont des villes capitales.

Il faut rappeler que toutes ces mesures régionales de gouvernement demeurent partielles. L'adéquation entre la localisation du gouvernement, la localisation des dépenses, et l'effet régional des dépenses n'est pas parfaite. Il se peut très bien que les infrastructures gouvernementales d'une région servent davantage la croissance d'une région voisine, et il en va de même pour l'emploi. On ne fait que penser à l'impact territorial de contrats fédéraux émanant d'Ottawa et concédés à un organisme de la Gaspésie, dont les dépenses d'ingénierie se feraient essentiellement à Montréal (dans le secteur privé). Comment localiser la dépense dans un tel cas ? L'emploi ou les infrastructures reflètent-ils vraiment le flux des finances publiques ? On peut certainement en douter. Mais puisqu'il est impossible de suivre toutes les dépenses des gouvernements centraux à la trace, les infrastructures et l'emploi demeurent de bons indicateurs de la dotation régionale en gouvernement central. Sachant que ces indicateurs demeurent partiels, il subsiste toutefois un doute quant à la portée des résultats qu'ils génèrent. Il s'agit là sûrement d'une explication de l'ambivalence générale qui semble imprégner la littérature sur le sujet.

Les études empiriques semblent indiquer que les régions les mieux nanties en capital public connaissent généralement des performances économiques supérieures. Cela demeure toutefois plus vrai lorsqu'on mesure le gouvernement par les infrastructures ou les villes capitales plutôt que par l'emploi, comme on suggère de le faire ici.

3.3 La décentralisation gouvernementale

La présente section approfondit la réflexion sur la relation potentielle entre la décentralisation et le développement économique et régional. Elle présente d'abord des mesures potentielles du concept de décentralisation. Elle présente ensuite un survol de la littérature sur la relation entre la décentralisation et la croissance économique. Elle se termine finalement avec une présentation des enjeux liant la décentralisation aux disparités régionales.

3.3.1 Mesures

Il existe plusieurs façons de mesurer la décentralisation, couvrant notamment ses aspects financiers, politiques et géographiques. Ces méthodes ne génèrent habituellement pas des niveaux absolus : on mesure très rarement la décentralisation par la diminution absolue de responsabilité d'un centre proportionnellement compensée par une augmentation dans sa périphérie. Ce sont plutôt des mesures relatives qui sont utilisées, reflétant essentiellement la variation du poids relatif d'un centre par rapport à sa périphérie, peu importe la nature ou le niveau des responsabilités. Dans ce cas, toutefois, une simple diminution de la taille d'un gouvernement central, sans transfert de responsabilités, agit sur la mesure de décentralisation.

L'indicateur le plus répandu dans la littérature est celui de la part qu'occupent les gouvernements locaux dans les dépenses gouvernementales. Dans plusieurs études, il s'agit même de la seule mesure utilisée (Davoodi et Zou, 1998; Xie et al., 1999; Rodriguez-Pose et Bwire, 2004; Rodriguez-Pose et Gill, 2004). Les dépenses des gouvernements locaux ne sont toutefois pas garantes de leur autonomie fiscale. Pour cette raison, plusieurs auteurs utilisent aussi des mesures de décentralisation basées sur les recettes des gouvernements locaux (Zhang et Zou, 2001; Panizza, 1999). À ces mesures, certains ajoutent également des indicateurs explicites d'autonomie fiscale (comme Wingender, 2005; Akai et Sakata, 2002).

Tableau 3.1 Définitions et mesures potentielles des processus de décentralisation

		Processus de décentralisation		
		Dévolution	Délégation	Déconcentration
<i>Définitions</i>		Transfert de pouvoirs et d'autonomie du gouvernement central vers les gouvernements locaux.	Transfert de responsabilités du gouvernement central vers les gouvernements locaux, sans transfert d'autonomie fiscale.	Transfert de responsabilités du gouvernement central vers des agences de ce même gouvernement situées dans la périphérie.
<i>Mesures</i>	<i>Aspect géo.</i>	Dispersion spatiale des infrastructures ou des emplois du secteur public (Kim et al., 2003)		
	<i>Aspect fin.</i>	Part des dépenses gouvernementales locales (Davoodi et Zou, 1998; Xie et al., 1999; Panizza, 1999; Zhang et Zou, 2001; Thiessen, 2001; Akai et Sakata, 2002; Rodriguez-Pose et Bwire, 2004; Rodriguez-Pose et Gill, 2004, Gil et al., 2004; et Windenger, 2005).	X	X
		Part des recettes gouvernementales locale et autonomie fiscale (Panizza, 1999; Zhang et Zou, 2001; Akai et Sakata, 2002; Gil et al., 2004; et Windenger, 2005).	X	X

Note : - Un X signifie que la mesure n'englobe pas le processus mentionné.

- Puisqu'il ne sert pas la présente recherche, l'aspect politique de la décentralisation n'est pas traité dans ce tableau.

Dans le tableau 3.1, les indicateurs de décentralisation basés sur les recettes des gouvernements locaux ou sur leur autonomie fiscale sont clairement associés au processus de *dévolution*. Les indicateurs de dépenses, de leur côté, ne permettent pas une distinction aussi claire. On peut toutefois grossièrement associer l'ensemble des paiements de transferts, représentant la différence entre les mesures de dépenses et les mesures de recettes, au processus de *délégation*. Dans ce cas, les mesures basées sur les dépenses gouvernementales représenteraient la somme des processus de *délégation* et de *dévolution*. Pour cette raison, plusieurs auteurs y réfèrent souvent comme étant « la » mesure de *décentralisation fiscale*.

Outre la dimension financière, certains auteurs accordent également de l'importance à l'aspect politique de la décentralisation, notamment Thiessen (2001), Gil et al. (2004), et Arzaghi et Henderson (2005). Très peu s'attardent toutefois à sa dimension géographique, imprégnée dans le processus de déconcentration. Une seule étude recensée en tient compte, celle de Kim et al. (2003), où les mesures de décentralisation se basent sur des coefficients (Gini) de la dispersion régionale des infrastructures publiques. Les infrastructures servent alors d'estimateur de l'activité gouvernementale régionale. Ce type de mesure tient compte des processus de *dévolution* et de *délégation*, tout en étant également sensible à la *déconcentration* (voir tableau 3.1).

3.3.2 Justifications économiques

Selon la théorie du fédéralisme fiscal, la décentralisation gouvernementale se justifie essentiellement par le besoin de produire des *biens publics à rayonnement local*. Ces derniers se caractérisent non seulement par l'absence partielle de rivalité de consommation et de possibilité d'exclusion, mais aussi par des taux de congestion plus élevés, une capacité de diffusion plus faible et des effets externes modérés. Leurs territoires de consommation se limitent alors à des régions ou à des localités. Dans la mesure où les préférences des citoyens varient entre celles-ci, il est plus efficace de décentraliser la production de ces biens vers les unités locales de gouvernement. Cet argument est formalisé par Oates (1972, p. 35) dans ce qu'il appelle le *théorème de la décentralisation*.

Dans le modèle de Oates (1972), quatre forces majeures agissent sur le niveau optimal de décentralisation :

- 1- La *congestion* – qui témoigne d'un éloignement par rapport à la définition originale du *bien public « pur »*. Elle indique une présence partielle de la possibilité d'exclusion ou de la rivalité dans la consommation, qui permet la

décentralisation de la production d'un bien public. Plus le niveau de congestion est élevé, plus la possibilité de décentralisation est grande.

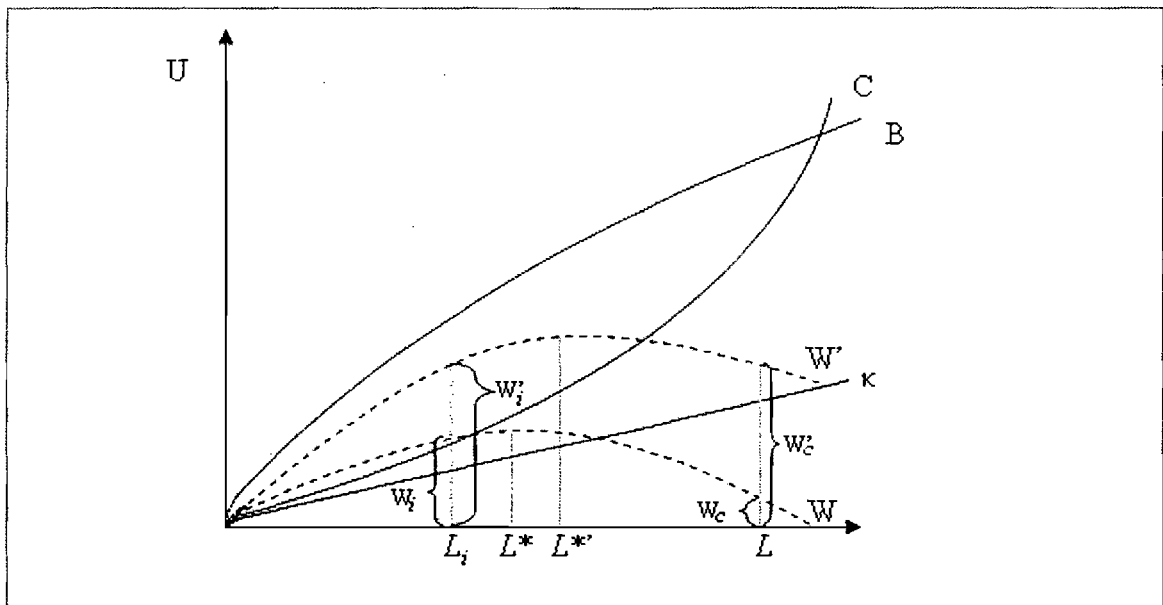
- 2- Les *économies d'échelle* – qui émanent aussi de l'existence des *biens publics locaux*. Par définition, la production de *biens publics purs* n'entraîne aucune économie d'échelle : on y produit un seul bien pour l'ensemble de la population. Toutefois, lorsqu'il est question de *biens publics locaux*, leur production peut entraîner des économies d'échelle. Évidemment, dans ce cas, plus les économies d'échelles sont importantes, moins avantageuses sont les possibilités de décentralisation.
- 3- L'*hétérogénéité des préférences* – qui favorise nettement la décentralisation. Les gouvernements locaux étant plus en mesure d'évaluer les préférences locales et de s'y adapter, ils produisent des biens publics répondant davantage aux besoins des citoyens. Cette production est d'autant plus efficace que le degré d'hétérogénéité des préférences est élevé.
- 4- Les *effets externes* – qui apparaissent lorsque la production publique d'une juridiction affecte le bien-être des citoyens d'une autre juridiction. Dans cette situation, les gouvernements locaux ne sont généralement pas en mesure d'internaliser tous les effets liés à leur production. Les avantages de la décentralisation en dépendent donc négativement.

L'interaction entre ces différentes forces peut s'illustrer à l'aide de la figure 3.3. On y représente une économie à deux juridictions de populations identiques, où L représente le nombre total d'individus et L_i la population des juridictions. La courbe B illustre les bénéfices en matière d'utilité de la consommation commune d'un *bien public local*. Lorsque des citoyens décident de s'unir, ils bénéficient d'un partage de coût sur leur consommation. Plus ils sont nombreux, plus le coût individuel est faible : la courbe B est alors croissante sur le nombre d'individus. Il apparaît toutefois évident que ce bénéfice est marginalement décroissant. Ce sont généralement les

coûts de *congestion* et la possibilité d'*économies d'échelle* qui déterminent la pente et la concavité de B .

Le coût social de la consommation commune est illustré par la courbe C . Lorsqu'il s'agit de biens publics, le niveau de consommation individuel est toujours le même pour l'ensemble des individus, peu importe leurs préférences. Ainsi, plus ils sont nombreux à consommer le bien, plus leur niveau de consommation s'éloigne de leurs préférences individuelles moyennes. Pour cette raison, la courbe C croît avec la population. Puisque chaque individu qui s'ajoute voit diminuer son influence sur la quantité de bien produit, on suppose que cet effet est, à la marge, croissant. C'est essentiellement le degré d'*hétérogénéité des préférences* locales qui détermine la pente et la convexité de la courbe C .

Figure 3.3 Taille optimale de la juridiction



Source : Inspiré de Oates (1972, chap. 2).

L'effet sur le bien-être global de la consommation commune découle de la différence entre les courbes de bénéfices et de coûts B et C . Cette différence est illustrée par la courbe W dans la figure 3.3. Dans cet exemple, le bien-être social est maximisé lorsque L^* individus s'unissent pour consommer le bien. Puisque la taille des

juridictions est fixe à L_i , il faut alors choisir parmi les tailles L_i et L celle pour laquelle le bien-être social est supérieur. Dans ce cas, puisque $W_i > W_c$, le bien-être est maximisé par L_i . Il est donc plus efficace de décentraliser la production du bien public vers les gouvernements locaux.

À cette analyse, on peut ajouter la présence des *effets externes*. Plus le nombre d'individus qui consomment en commun le *bien public local* est élevé, plus les effets externes qui lui sont associés sont internalisés dans le choix de consommation. Cette internalisation génère un gain de bien-être, qui s'exprime par la droite croissante κ . L'effet sur le bien-être global s'illustre alors par la courbe W' , ce qui entraîne un déplacement du nombre optimal de consommateurs de L^* vers $L^{*'}$. Le niveau de bien-être W_i' étant semblable à W_c' , les avantages de la décentralisation disparaissent.

Le cadre d'analyse proposé par Oates (1972) permet d'établir un niveau optimal de décentralisation pour chaque type de production. Il ne permet toutefois pas d'établir le niveau optimal global de décentralisation d'une économie. Il en ressort tout de même un constat important : le niveau optimal global de décentralisation d'une économie dépend de la nature des biens produits par le gouvernement ainsi que des préférences des citoyens à leur égard. Dans ce cas, on s'attend à ce que des facteurs institutionnels et culturels jouent un rôle important dans la détermination du niveau optimal de décentralisation d'une nation.

La concurrence représente également un facteur important. À cet effet, Tiebout (1956) prétend que, dans un État décentralisé, la mobilité des citoyens, le pouvoir électoral et la compétition entre les juridictions garantissent une meilleure coïncidence entre les services publics et les préférences des citoyens. Dans ce modèle, le phénomène de « vote par les pieds » contribue à l'amélioration de l'efficacité économique. Dans le même ordre d'idée, Brennan et Buchanan (1980) croient que les gouvernements sont plus efficaces lorsqu'ils sont soumis à certaines formes de concurrence. Ces derniers supposent que les gouvernements sont des

entités monopolistiques qui cherchent systématiquement à maximiser leurs revenus. Leur capacité de le faire n'est alors limitée que par des contraintes institutionnelles, parmi lesquelles se trouve la décentralisation. La mobilité des citoyens et la compétition intergouvernementale plus vives au niveau local garantissent alors une production plus efficace des services publics. Certains allèguent même que cette concurrence peut induire davantage d'innovation dans la production des services publics (Martinez-Vazquez et McNab, 2003)

La concurrence intergouvernementale n'a toutefois pas que des effets bénéfiques. Les modèles de compétition fiscale, dans la lignée de Wilson (1986) et Zodrow et Mieszkowski (1986), lui prédisent même au contraire un impact négatif. Selon eux, dans un environnement décentralisé, la concurrence entre les gouvernements pousse l'établissement de taux de taxation sous leur niveau optimal. La décentralisation, dans ce cas, entraîne des effets négatifs et non plus positifs sur la performance économique. Cette différence de conclusions s'explique essentiellement par des conceptions différentes sur la nature de l'État. Contrairement à Brennan et Buchanan (1980) qui voient le gouvernement comme un monopole cherchant à maximiser ses revenus, Wilson (1986) et Zodrow et Mieszkowski (1986) le considèrent plutôt comme un planificateur cherchant à maximiser le bien-être de ses citoyens. Dans ce cas, la concurrence ne contribue pas à le rendre plus efficace, elle ne fait que créer une course vers le fond entre les gouvernements locaux qui abaissent sans cesse leurs taux d'imposition pour préserver leur assiette fiscale.

La distinction entre la mauvaise concurrence intergouvernementale, définie par Wilson (1986) et Zodrow et Mieszkowski (1986), et la bonne, définie par Tiebout (1956) et Brennan et Buchanan (1980) n'est pas évidente. Très peu d'études empiriques se sont d'ailleurs penchées sur la question. Aucune ne permet vraiment de réconcilier les deux visions. Un survol intéressant est présenté dans Wilson et Wildasin (2004).

3.3.3 L'impact sur les disparités régionales

S'il est vrai que la concentration des activités gouvernementales dans une région particulière peut y stimuler la croissance, comme le prétendent certains auteurs (voir section précédente); et si la région où se concentrent ces activités affiche au départ une capacité économique supérieure; il y a de fortes chances, dans ce cas, que la centralisation gouvernementale contribue à l'aggravation des disparités régionales. Dans pareille situation, il est permis de croire que la décentralisation pourrait mener à une réduction des disparités régionales.

Ce raisonnement demeure toutefois fragile. Même s'il est vrai que la concentration gouvernementale peut contribuer à l'aggravation des disparités régionales, il n'est pas certain que la décentralisation puisse vraiment renverser la vapeur. Dans leur ouvrage, Polèse et Shearmur (2005, p. 171) émettent d'ailleurs certaines réserves. Selon eux, dans un pays comme le Canada, près de 75 % de l'emploi dans l'administration publique fédérale est déjà décentralisé puisque lié aux services à la population. La dispersion des autres emplois entraînerait inévitablement des coûts de coordination et de communication élevés. La marge de manœuvre pour décentraliser l'administration publique demeure donc limitée¹⁷.

La théorie du fédéralisme fiscal suggère aussi la prudence. Selon Oates (1972) et Prud'homme (1994), notamment, la décentralisation fiscale peut avoir de lourdes conséquences sur la capacité de redistribution des gouvernements. Parce que les recettes centrales sont généralement basées sur la richesse, alors que les dépenses dépendent de la population, l'effet budgétaire d'un gouvernement centralisé contribue toujours à réduire les disparités régionales. Ainsi, selon Prud'homme (1994), toutes réductions de dépenses du gouvernement central au profit des gouvernements régionaux entraînent inévitablement une augmentation des disparités régionales. Il est de plus démontré par Oates (1972) et Prud'homme (1994) que les gouvernements

¹⁷ Savoie (1992) rapporte un argument inverse. Certaines délocalisations du gouvernement fédéral auraient entraîné des augmentations de productivité, liées notamment à un roulement de personnel des plus faible en région.

centraux sont plus efficaces à redistribuer la richesse que les gouvernements locaux. Puisque cette redistribution a un effet positif sur les disparités régionales (Coulombe, 1995; et Santi, 1996), toute diminution des finances du gouvernement central affectant sa capacité de redistribuer la richesse peut entraîner une augmentation des disparités régionales.

L'effet de la décentralisation semble donc régi par des forces de compromis. D'un côté, une meilleure redistribution du capital public et de la capacité décisionnelle entre les régions peut avoir un effet positif sur la convergence. De l'autre, la perte de redistribution des revenus et l'augmentation des coûts de coordination semblent plutôt contribuer à la divergence. L'effet global des différentes formes de décentralisation semble donc *a priori* incertain.

Quelques études empiriques ont été recensées sur la question. La plupart s'intéressent à la décentralisation fiscale et trouvent un lien positif avec la réduction des disparités régionales. Elles remettent donc en question les postulats de la théorie du fédéralisme fiscal. La seule étude recensée qui en constitue un appui est celle de Rodriguez-Pose et Gill (2004). On y observe une concordance entre l'époque d'implantation des politiques de décentralisation fiscale et l'augmentation des disparités régionales au Brésil, en Chine, en Inde, au Mexique, en Espagne et aux États-Unis.

L'étude plus récente de Gil et al. (2004) sur 17 pays membres de l'OCDE arrive toutefois à des conclusions différentes. Après avoir mis en relation plusieurs mesures d'inégalités et de décentralisation, ces auteurs suggèrent que la décentralisation fiscale a un effet positif et significatif sur la réduction des disparités régionales. Ces résultats sont corroborés par ceux de Shankar et Shah (2001). L'étude de Davis et Henderson (2003) lie, quant à elle, la décentralisation fiscale à la déconcentration géographique des activités économiques. On retrouve également dans Kim et al. (2003) une relation positive entre la distribution des infrastructures publiques nationales en Corée du Sud (une forme de déconcentration) et les revenus régionaux.

Aucune étude recensée ne traite spécifiquement du Canada. Aucune ne traite non plus de la décentralisation d'un État sous-national fédéré (comme les provinces) vers ses gouvernements locaux (comme les municipalités).

3.3.4 L'impact sur la croissance

Suivant un raisonnement purement intuitif, Oates (1993) prétend que la proposition statique voulant que la décentralisation fiscale améliore l'efficacité du gouvernement doit également se refléter quelque part dans la dynamique de la croissance économique. S'il est vrai que les gouvernements locaux améliorent l'efficacité des dépenses gouvernementales, ils devraient logiquement stimuler la croissance économique. Cet argument est introduit dans l'analyse de la croissance par Davoodi et Zou (1998). Inspiré du modèle de Barro (1990) ces derniers modélisent les effets de la décentralisation sur la croissance économique par une construction semblable à celle de l'équation (3.28) présentée plus haut. Par sommation, cette équation¹⁸ s'écrit

$$\gamma = \frac{\Delta c}{c} = \frac{1}{\psi} \left[(1 - \tau_c - \bar{\tau}_l) \alpha k_i^{\alpha-1} g_c^\theta g_l^{1-\alpha-\theta} - (q + n + \delta) - \xi \right], \quad (3.38)$$

où $\bar{\tau}_l$ représente le taux de taxation local moyen pondéré et g_l la somme des dépenses des gouvernements locaux. Davoodi et Zou (1998) y imposent la contrainte budgétaire publique simple

$$g = g_c + g_l = (\tau_c + \tau_l)y = \tau y, \quad (3.39)$$

ce qui leur permet d'écrire leur modèle sous la forme

$$\gamma = \frac{\Delta c}{c} = \frac{1}{\psi} \left[(1 - \tau) \alpha k_i^{\alpha-1} g_c^\theta g_l^{1-\alpha-\theta} - (q + n + \delta) - \xi \right]. \quad (3.40)$$

¹⁸ Il s'agit d'une reprise de l'équation 3.28 qui est une version propre à l'auteur d'un modèle inspiré de Barro (1990). La démonstration algébrique qui suit est quant à elle empruntée à Davoodi et Zou (1998).

Comme dans la section précédente, en élevant les facteurs de production de cette dernière équation à la puissance α/α , il est possible d'en faire ressortir la fonction de production initiale et de réécrire

$$\gamma = \frac{\Delta c}{c} = \frac{1}{\psi} \left[(1-\tau)\alpha(y^{1-\alpha} g_c^\theta g_l^{1-\alpha-\theta})^{\frac{1}{\alpha}} - (q+n+\delta) - \xi \right]. \quad (3.41)$$

À l'aide de l'équation (3.38), on peut alors obtenir

$$\gamma = \frac{\Delta c}{c} = \frac{1}{\psi} \left[(1-\tau)\alpha\tau^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \left(\frac{g_c^\theta g_l^{1-\alpha-\theta}}{g^{\theta+1-\alpha-\theta}} \right)^{\frac{1}{\alpha}} - (q+n+\delta) - \xi \right] \quad (3.42)$$

et

$$\gamma = \frac{\Delta c}{c} = \frac{1}{\psi} \left[(1-\tau)\alpha\tau^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \varphi_c^{\frac{\theta}{\alpha}} \varphi_l^{\frac{1-\alpha-\theta}{\alpha}} - (q+n+\delta) - \xi \right], \quad (3.43)$$

où φ_c et φ_l représentant les parts relatives des gouvernements central et locaux dans les finances publiques nationales. La croissance économique est alors exprimée en fonction du taux d'imposition global et de la répartition des dépenses entre les paliers de gouvernement. Dans ce modèle, les deux paliers de gouvernements peuvent agir positivement sur la croissance. Il est toutefois impossible de les hausser simultanément; leurs parts relatives sont liées entre elles par une relation de compromis, de telle sorte qu'une hausse de φ_c est inévitablement accompagnée d'une diminution proportionnelle de φ_l , et vice versa.

Dans ce cas, pour trouver le niveau optimal de décentralisation des finances publiques, il faut maximiser l'équation de croissance (3.42) sous la contrainte

$$\varphi_c + \varphi_l = 1, \quad (3.44)$$

d'où l'on obtient les critères d'optimalité

$$\varphi_c^* = \frac{\theta}{1-\alpha} \quad (3.45)$$

et

$$\varphi_l^* = \frac{1-\alpha-\theta}{1-\alpha}. \quad (3.46)$$

Ces derniers représentent la répartition optimale des dépenses gouvernementales entre les paliers de gouvernements. Lorsque le niveau de décentralisation s'éloigne de cet optimum, il nuit inévitablement à la croissance économique. S'il s'en rapproche, on s'attend alors à ce que son influence soit positive. Au bout du compte, l'effet attendu de la décentralisation dépend donc du niveau initial de décentralisation et de son écart par rapport au niveau optimal.

Il existe deux approches pour estimer les effets de la décentralisation sur la croissance économique. La première est celle de la coupe transversale. Elle vérifie si les États les plus décentralisés connaissent effectivement des taux de croissance plus élevés. La seconde s'inscrit davantage dans un processus temporel. Elle évalue si la décentralisation d'une structure gouvernementale influence réellement la croissance future de son économie. Plusieurs auteurs combinent ces deux approches par l'utilisation de données en panel.

Dans le modèle de Davoodi et Zou (1998), le niveau optimal de décentralisation dépend essentiellement du paramètre exogène θ . Rien ne garantit toutefois que ce paramètre soit identique pour tous les pays. Les résultats d'estimation de Davoodi et Zou (1998) sur un panel de 46 pays sont d'ailleurs éloquentes à cet égard. Ces derniers

trouvent un lien négatif et significatif entre la décentralisation et la croissance économique pour 27 pays en développement, mais ne trouvent aucun lien significatif pour les 19 pays développés de leur échantillon. Sachant que les pays développés ont généralement des niveaux de décentralisation plus élevés (Martinez-Vazquez et McNab, 2003), il est difficile de comprendre pourquoi les niveaux de décentralisation des pays en voie de développement sont jugés trop élevés, alors que ceux des pays plus riches avoisinent l'optimum. Pour expliquer cela, il faut inévitablement que les niveaux de décentralisation optimaux varient entre ces deux groupes de pays.

Suivant le raisonnement établi par Oates (1972), ce sont les préférences des citoyens et la composition des dépenses gouvernementales qui influencent le niveau optimal de décentralisation d'un pays. Les facteurs culturels et institutionnels jouent donc un rôle de premier plan dans la détermination de θ . Pour neutraliser cet effet, certains auteurs ont choisi d'estimer les impacts économiques de la décentralisation par la méthode des séries temporelles pour chaque pays séparément. L'étude de Xie et al. (1999), notamment, étudie la relation entre la part des gouvernements sous-nationaux dans les finances publiques et la croissance économique nationale des États-Unis entre 1948 et 1994. Aucun impact significatif n'y est décelé. Wingender (2005) applique le même type d'analyse pour le Canada entre 1961 et 2004. Encore là, aucun lien significatif n'est trouvé pour l'ensemble du pays. Des liens positifs apparaissent toutefois dans certaines provinces où la décentralisation est mesurée en fonction des finances locales sur l'ensemble des finances publiques (ce qui exclut le gouvernement fédéral).

L'utilisation stricte des séries temporelles soulève toutefois quelques critiques. Les structures gouvernementales sur lesquelles elles se basent étant généralement rigides à court terme, et l'impact de la décentralisation sur la croissance économique n'étant supposée effectif qu'à long terme, l'étude des variations sur une base annuelle ne peut s'avérer pertinente. Il est plutôt conseillé d'utiliser des données moyennes agrégées sur plusieurs années, disons au moins 5 ans. Construire un échantillon suffisant à partir de ces données demande cependant d'étirer l'analyse sur de très longs laps de

temps, voire même sur plus d'une centaine d'années. Il n'est plus certain alors que le paramètre θ soit stable sur l'ensemble de la période étudiée : les facteurs institutionnels et culturels ont plus de chances de varier significativement sur de très longues périodes.

Pour éviter cela, plusieurs auteurs ont opté pour des analyses économiques de la décentralisation basées sur des panels de juridictions de même nature (pays riches, États voisins, provinces, etc.). Ils peuvent ainsi utiliser l'approche transversale, dans un contexte institutionnel et culturel plus « contrôlé », tout en restant sensibles aux effets temporels de long terme. Dans cette optique, Thiessen (2001) propose une analyse de la décentralisation sur un échantillon de 22 pays riches membres de l'OCDE entre 1981 et 1995. Il y trouve un lien positif entre la décentralisation et la croissance, mais seulement pour les pays au départ moins décentralisés. L'inverse est trouvé pour les pays plus décentralisés. Il en conclut alors que son échantillon chevauche quelque part le niveau optimal de décentralisation pour ces pays.

L'étude de Rodriguez-Pose et Bwire (2004) propose, quant à elle, une analyse de la décentralisation désagrégée par juridictions sous-nationales pour un échantillon de six pays. Pour l'Allemagne, l'Inde, l'Italie et l'Espagne, aucun lien significatif n'est trouvé entre la participation du gouvernement central dans les dépenses publiques et la croissance économique des juridictions sous-nationales. Un lien négatif et significatif est toutefois trouvé dans le cas du Mexique et des États-Unis. Les périodes d'analyse utilisées varient selon le pays étudié, passant de 5 ans au Mexique à 25 ans en Allemagne. Une étude similaire a également été menée par Zhang et Zou (2001) sur les provinces chinoises, de 1987 à 1993, et les États indiens, de 1970 à 1994. Dans le premier cas, aucun effet n'est décelé, alors que dans le second, les auteurs ont trouvé un effet positif et significatif de la décentralisation sur la croissance.

Les études de Rodriguez-Pose et Bwire (2004) et de Zhang et Zou (2001), menées sur des territoires sous-nationaux, ne s'intéressent pas vraiment à l'effet de la

décentralisation. Elles mettent plutôt l'emphase sur l'autonomie régionale. Il s'agit d'une analyse bien différente de celle proposée par Akai et Sakata (2002) et Wingender (2005) où la croissance régionale est davantage liée à la décentralisation des gouvernements régionaux vers le palier local, dans un contexte fédéral. Évidemment, ce type d'étude fait abstraction des finances du gouvernement fédéral. Akai et Sakata (2002) proposent l'analyse de la coupe transversale des 50 États américains pour la période 1992 à 1996. Ils trouvent un effet positif et significatif de la décentralisation fiscale. En appliquant une méthode similaire aux 10 provinces canadiennes, Wingender (2005) trouve, sur la période 1961 à 2004, des résultats moins convaincants. La décentralisation vers le palier local ne semble pas y avoir d'impact sur la croissance économique.

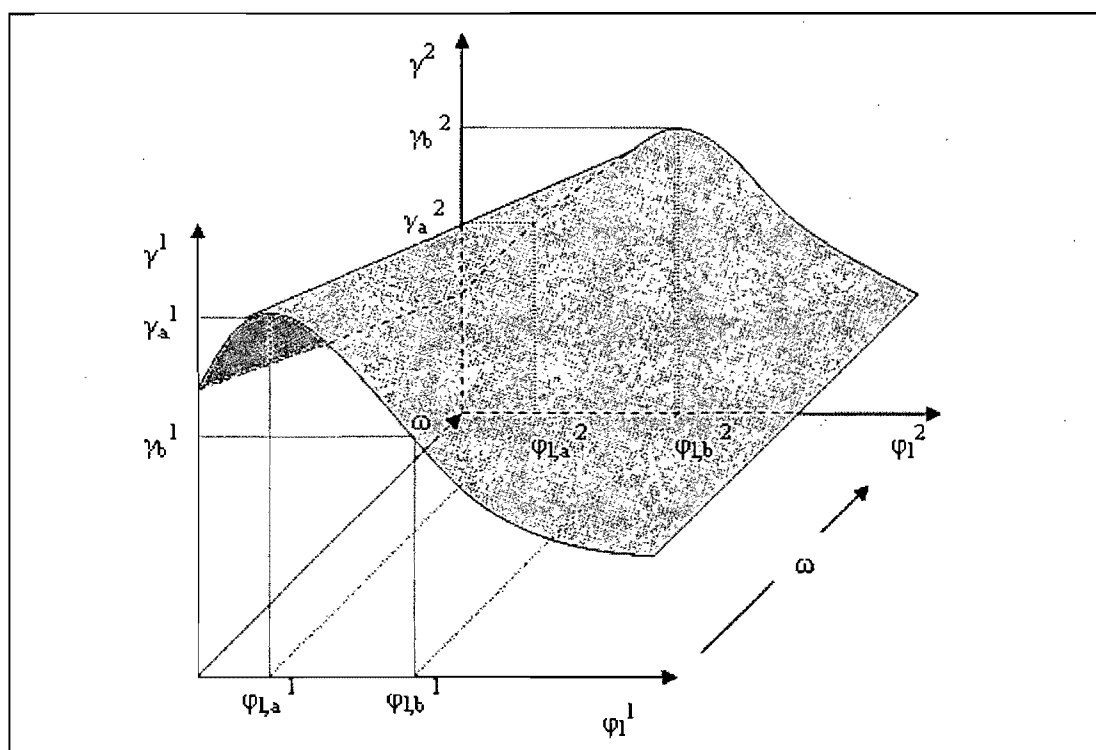
3.3.5 Tenir compte de la richesse

Bien que le contrôle des facteurs institutionnels et culturels, dans l'estimation des impacts économiques de la décentralisation, représente une condition nécessaire à la stabilité de θ , cela ne veut pas nécessairement dire qu'il représente également une condition suffisante. Autrement dit, même si l'on associe généralement les juridictions semblables à des institutions publiques et des préférences similaires, le paramètre θ peut encore s'avérer très différent d'une juridiction à l'autre. D'autres facteurs peuvent également agir sur la décentralisation. C'est du moins ce que suggèrent les études de Panizza (1999) et Arzaghi et Henderson (2005).

Dans une étude portant sur un panel d'une soixantaine de pays, Panizza (1999) fait ressortir des régularités dans les niveaux de décentralisation fiscale. Ses résultats suggèrent notamment que le degré de décentralisation fiscale est influencé par la taille géographique de l'État, le niveau de revenu par habitant, la diversité ethnique et la démocratie. Appliquant sensiblement la même analyse sur un échantillon d'une centaine de pays, Arzaghi et Henderson (2005) concluent également que le niveau de décentralisation des gouvernements est affecté par la taille géographique, démographique et économique du pays. Sachant que les gouvernements se décentralisent suivant ces conditions, et supposant qu'ils le font de façon rationnelle,

on peut alors supposer que les bénéfices tirés de la décentralisation fiscale dépendent de ces facteurs. La richesse y revêt un caractère particulier. Elle permet notamment d'expliquer les résultats obtenus par Davoodi et Zou (1998). La relation entre la décentralisation fiscale et la croissance économique nationale ne serait donc pas linéaire, mais, dans ce cas, tributaire de la richesse. Cette nouvelle relation peut s'illustrer à l'aide du graphique de la figure 3.4.

Figure 3.4 Relation entre la décentralisation, la richesse globale et la croissance économique



© Jean-Philippe Meloche

Dans ce graphique, la relation entre la décentralisation ϕ_l et la croissance γ , dépend également de la richesse ω . Sur l'axe $\omega = 1$, le niveau de décentralisation optimal est représenté par $\phi_{l,a}^1$. Si la richesse varie, de $\omega = 1$ à $\omega = 2$ par exemple, le même niveau de décentralisation n'est plus optimal. Pour atteindre le niveau optimal de décentralisation, la juridiction doit faire passer son niveau de décentralisation de $\phi_{l,a}^1$ à $\phi_{l,a}^2$. Ce graphique propose un mécanisme qui pourrait expliquer pourquoi l'effet de la décentralisation est souvent estimé négatif dans les pays en voie de développement

alors qu'il est nul dans les pays développés. Les pays en voie de développement se répartissent sur un axe similaire à $\omega = 1$, alors que les pays développés se retrouvent le long d'un axe similaire à $\omega = 2$.

Aucune étude recensée ne s'intéresse à l'impact de la richesse sur les bénéfices de la décentralisation. Quelques auteurs soulignent l'importance d'en tenir compte (Prud'homme, 1994 ; Thiessen, 2001 ; Maritz-Vazquez et McNab, 2003), mais aucune étude empirique n'a été recensée à cet effet.

La première partie de cette thèse sert à mettre la table en matière d'influence du gouvernement sur la dynamique régionale. Elle propose un modèle théorique, inspiré des travaux de Barro (1990), qui suggère l'existence d'un lien positif entre la dotation en gouvernement central et la croissance économique régionale. Les concepts de disparités économiques, de croissance régionale et de décentralisation y sont également approfondis. Tous les outils sont donc en place pour s'attaquer directement aux hypothèses de recherche formulées dans l'introduction. C'est ce que suggère la deuxième partie.

Deuxième partie
Analyse empirique et conclusions

Chapitre 4

Le gouvernement et la croissance régionale

Ce chapitre vise à répondre au premier objectif de recherche élaboré en introduction. Il propose d'analyser l'influence de l'emploi dans l'administration publique et le secteur public sur la croissance régionale. Il se base sur des données provenant de 240 régions infraprovinciales couvrant l'ensemble du territoire des provinces canadiennes (voir annexe A pour le détail). Le gouvernement y est estimé selon le poids de l'administration publique et du secteur public dans le total de l'emploi régional. L'analyse se distingue des études antérieures par les méthodes d'estimations utilisées, issues de l'économétrie spatiale et inspirées notamment de Anselin (1988) et LeSage (1999).

Les deux variables à l'étude dans ce chapitre, le secteur public et la croissance régionale, sont définies en détail dans la section 4.1. La deuxième section du chapitre se penche sur l'existence d'un lien d'interaction entre ces variables. Les estimations sont alors fondées sur une analyse de données en coupes transversales. Des méthodes d'analyse spatiale sont introduites dans la troisième section : la présence de dépendance spatiale est vérifiée, ce qui force l'utilisation de nouveaux modèles d'estimation. La quatrième section du chapitre reprend cette même analyse, mais dans un contexte de données en panels. Cette méthode permet de contrôler pour les effets liés à l'hétérogénéité des variables, notamment à travers le temps. Quelques commentaires émis sur les résultats et leurs implications apparaissent dans la conclusion.

4.1 Le secteur public et la croissance régionale

Puisque ce chapitre traite du lien entre le secteur public et la croissance régionale, il apparaît évident de débiter par une définition de ces concepts. Les mesures qui

serviront l'analyse empirique des sections subséquentes et les données utilisées sont également greffées à ces définitions.

4.1.1 L'emploi dans le secteur public et l'administration publique

Comme il a été mentionné dans les premiers chapitres de cette thèse, on s'intéresse à la répartition spatiale de l'emploi dans l'administration publique et le secteur public et le débalancement entre les régions dites « exportatrices nettes » et « importatrices nettes » de secteur public et d'administration publique. Pour ce faire, on mesure la dotation en emploi gouvernemental des régions par le coefficient de localisation suivant :

$$g_i = \frac{EG_i}{YT_i} \cdot \frac{\sum_{i=1}^N YT_i}{\sum_{i=1}^N EG_i}, \quad (4.1)$$

où EG_i et YT_i représentent respectivement l'emploi du gouvernement central et le revenu d'emploi total dans la région i .

L'originalité d'un tel coefficient repose sur le dénominateur des revenus totaux. Ce dénominateur, plutôt que de référer à une distribution équitable des emplois gouvernementaux selon le poids démographique de la région, il réfère à une répartition équitable selon son poids dans les revenus totaux. Autrement dit, on suppose qu'une région dont les revenus sont plus élevés paie plus d'impôt, ce qui justifierait qu'une plus grande part du secteur public ou de l'administration publique se localise sur son territoire. Ainsi, lorsque le coefficient affiche une valeur supérieure à 1, on suppose que la région reçoit une plus grande part des emplois gouvernementaux qu'elle ne contribue aux impôts du gouvernement central par ses revenus. Lorsque cette mesure est inférieure à 1, on suppose alors que la région est déficitaire en emplois du gouvernement central. Elle paie donc plus d'impôts selon ses revenus que ne le justifie la présence publique locale.

Trois mesures de l'emploi du gouvernement central sont proposées pour *EG*. La première (1) est basée uniquement sur la catégorie de l'emploi dans l'administration publique provinciale¹⁹. La seconde (2) est fondée sur une définition plus large du secteur public provincial, y incluant également les catégories de l'emploi dans les hôpitaux et dans l'enseignement. La troisième (3) est basée uniquement sur la catégorie de l'emploi dans l'administration publique fédérale. Dans le cas de l'administration publique provinciale (1) et du secteur public provincial (2), le N de l'équation (4.1) renvoie à une sommation sur le total provincial, alors que lorsqu'il est question de l'emploi dans l'administration publique fédérale (3), ce même N renvoie une sommation sur l'ensemble des régions canadiennes.

Pour élargir le spectre de l'étude, une quatrième mesure de gouvernement central (4) est aussi ajoutée. Il s'agit d'une variable dichotomique marquant les régions des villes capitales : les dix capitales provinciales et la capitale fédérale. Dans ce cas, on fait l'hypothèse que l'essentiel de l'activité gouvernementale se produit dans les capitales alors que rien ne se produit ailleurs. Cette mesure grossière, mais simple, est aussi utilisée par Carroll et Meyer (1983), Dascher (2000) et Ades et Glaeser (1995) pour étudier les effets économiques des villes capitales. Une telle mesure permet des comparaisons intéressantes avec les trois précédentes. Le tableau 4.1 résume ces différentes mesures de gouvernement central.

Les données servant à alimenter les mesures de l'activité gouvernementale à l'échelle régionale proviennent des recensements de 1971, 1981, 1991, et 2001 de Statistique Canada. Elles ont été compilées sur la base des frontières des divisions de recensement de 1991 par Richard Shearmur et Mario Polèse (INRS-UCS, Montréal). Le découpage territorial utilisé s'inspire de celui présenté dans leurs travaux (2004 et 2005). Selon ce découpage, pour éviter de diviser des bassins d'emplois, les divisions

¹⁹ Les catégories d'emploi utilisées sont les mêmes que celles du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) utilisé par Statistique Canada.

de recensement appartenant à une même agglomération sont fusionnées entre elles. Le découpage final de 240 régions est présenté en détail dans l'annexe A.

Tableau 4.1 Mesures régionales d'emploi dans le secteur public et l'administration publique

Variable	Période	Obs.	Moy.	Max	Min	Écart t.
1 – Part régionale de l'emploi dans l'administration publique provinciale en proportion de la part des revenus totaux	1971	240	1,067	4,637	0,166	0,725
	1981	240	0,918	4,182	0,087	0,603
	1991	240	1,001	3,917	0,206	0,602
	2001	240	0,993	5,002	0,162	0,756
2 – Part régionale de l'emploi dans le secteur public provincial en proportion de la part des revenus totaux	1971	240	1,071	2,232	0,312	0,309
	1981	240	1,049	2,307	0,507	0,274
	1991	240	1,119	3,469	0,520	0,306
	2001	240	1,137	3,524	0,565	0,358
3 – Part régionale de l'emploi dans l'administration publique fédérale en proportion de la part des revenus totaux	1971	240	1,129	9,475	0,087	1,352
	1981	240	0,981	6,957	0,198	1,026
	1991	240	0,973	8,247	0,082	1,050
	2001	240	0,969	5,915	0,081	0,978
4 – Variable dichotomique des villes capitales	toutes		11 valeurs non nulles sur 240			

Note : Données provenant des recensements de 1971, 1981, 1991, et 2001 de Statistique Canada et compilées sur la base des frontières des divisions de recensement de 1991 par Richard Shearmur et Mario Polèse (INRS-UCS, Montréal). Ici, les divisions de recensement appartenant à une même région urbaine sont fusionnées.

Les cartes 4.1 à 4.3 offrent un bon aperçu de la répartition régionale de l'activité gouvernementale au Canada pour l'année 1971. Selon les mesures proposées, deux types de régions affichent une plus forte concentration : les régions représentant des centres de production importants de services publics, mais aussi quelques régions en déclin. Dans les cartes 4.1 et 4.2, par exemple, on observe des concentrations importantes de gouvernement provincial et de services publics, non seulement autour des villes capitales, mais également dans des régions beaucoup moins urbanisées comme l'Est-du-Québec, le Nord de l'Ontario et le Nord du Manitoba. La même chose est notable au sujet de l'administration publique fédérale (carte 4.3). En plus de

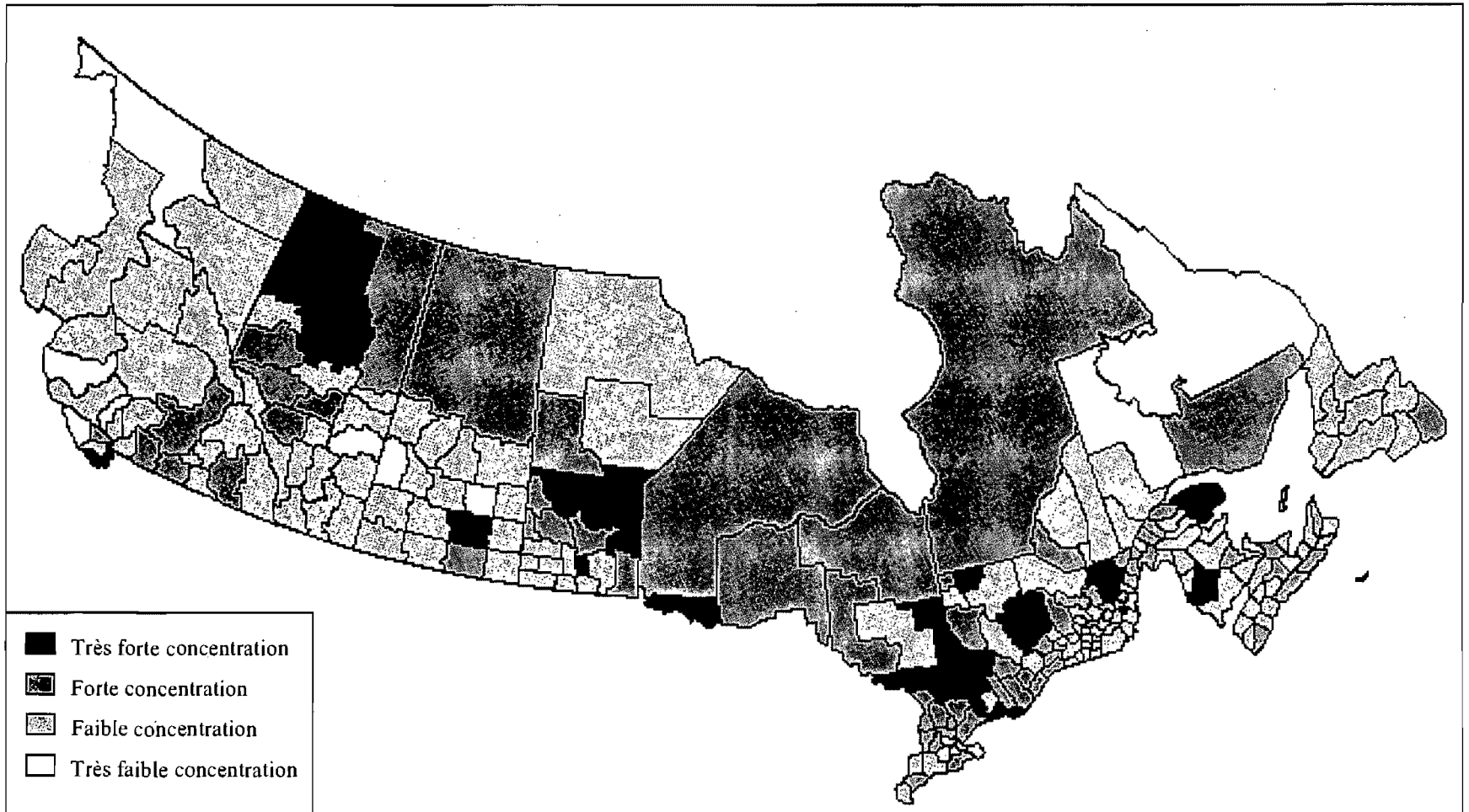
se concentrer fortement autour de la capitale fédérale, cette dernière est également fortement présente dans les provinces maritimes et le Nord du Manitoba. Il faut noter qu'aucune région du Canada n'affiche une très faible concentration d'emploi dans l'administration fédérale. Cela s'explique par la très faible présence du gouvernement fédéral dans l'ensemble des régions (la moyenne est si faible qu'aucune région ne se situe à plus d'un écart type en dessous).

On remarque également dans la carte 4.1 que les capitales provinciales ne sont de véritables concentrations d'activités gouvernementales que lorsqu'elles ne représentent pas la ville la plus peuplée de leur province. Ainsi, Victoria, Regina, Québec et Fredericton apparaissent davantage comme des exportateurs de fonction publique ou de services publics que Winnipeg, Toronto, Halifax ou Saint John's.

4.1.2 La croissance régionale

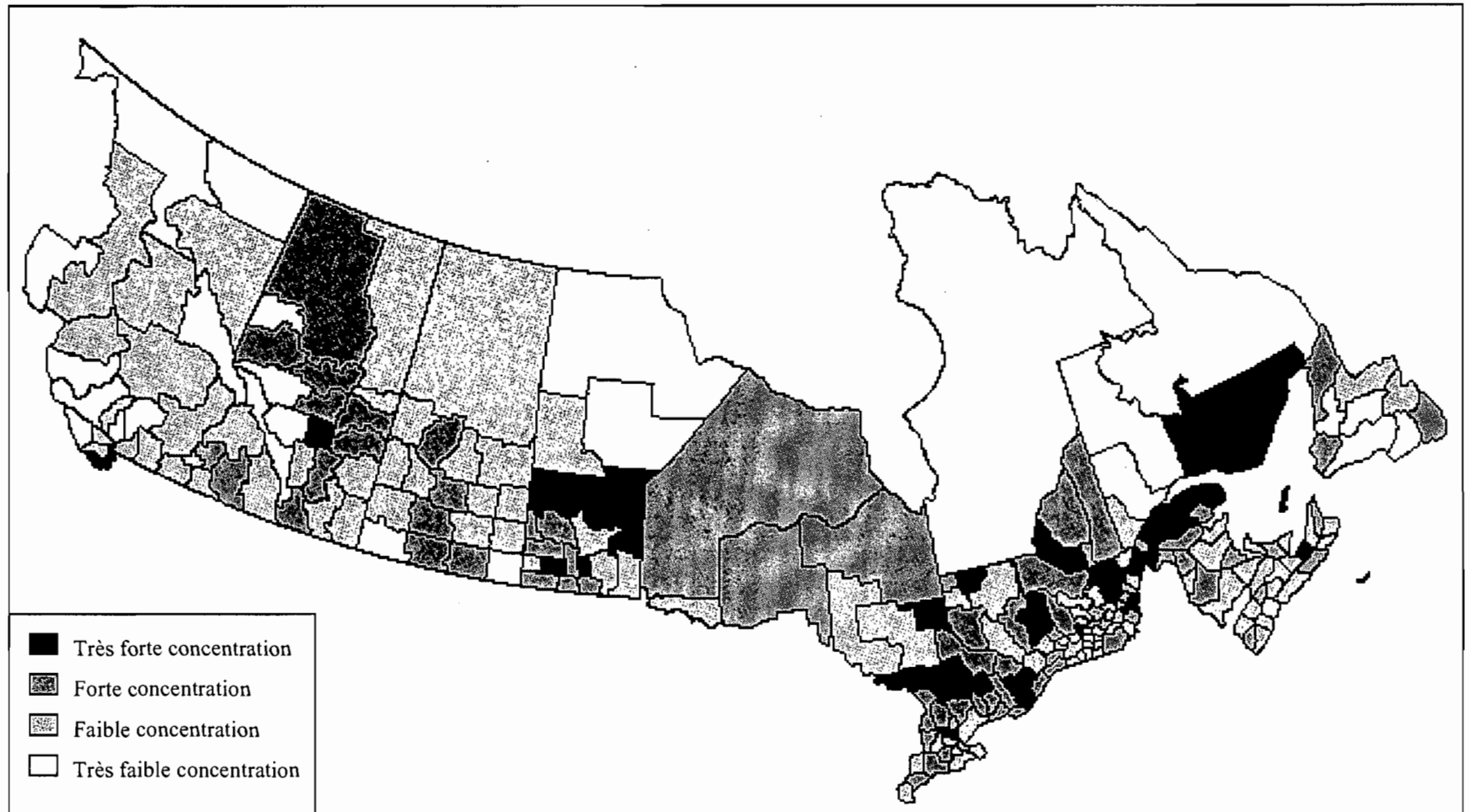
Comme il a été mentionné, la croissance régionale est mesurée ici par la variation du revenu d'emploi par habitant. Les données de revenus provenant des recensements ne sont toutefois pas exprimées en dollars constants, elles sont affectées par l'inflation. Elles n'expriment donc pas l'accroissement réel du niveau de vie des gens à travers le temps, ni même dans l'espace. Puisqu'il n'existe aucune donnée sur l'inflation à l'échelle des régions infraprovinciales canadiennes, il est impossible de soumettre chacune des régions à son propre taux d'inflation. Il existe toutefois des données sur l'inflation compilées sur la base des provinces canadiennes. Ces données permettent non seulement de contrôler pour l'évolution des prix à travers le temps, mais offrent également la possibilité de laisser évoluer les prix à des rythmes différents d'une province à l'autre (à travers l'espace). Dans ce cas, pour mesurer l'accroissement réel du revenu d'une région, on y soustrait l'effet attribué à l'inflation de la province où elle est située.

Carte 4.1 Concentration régionale de l'emploi dans l'administration publique provinciale en 1971



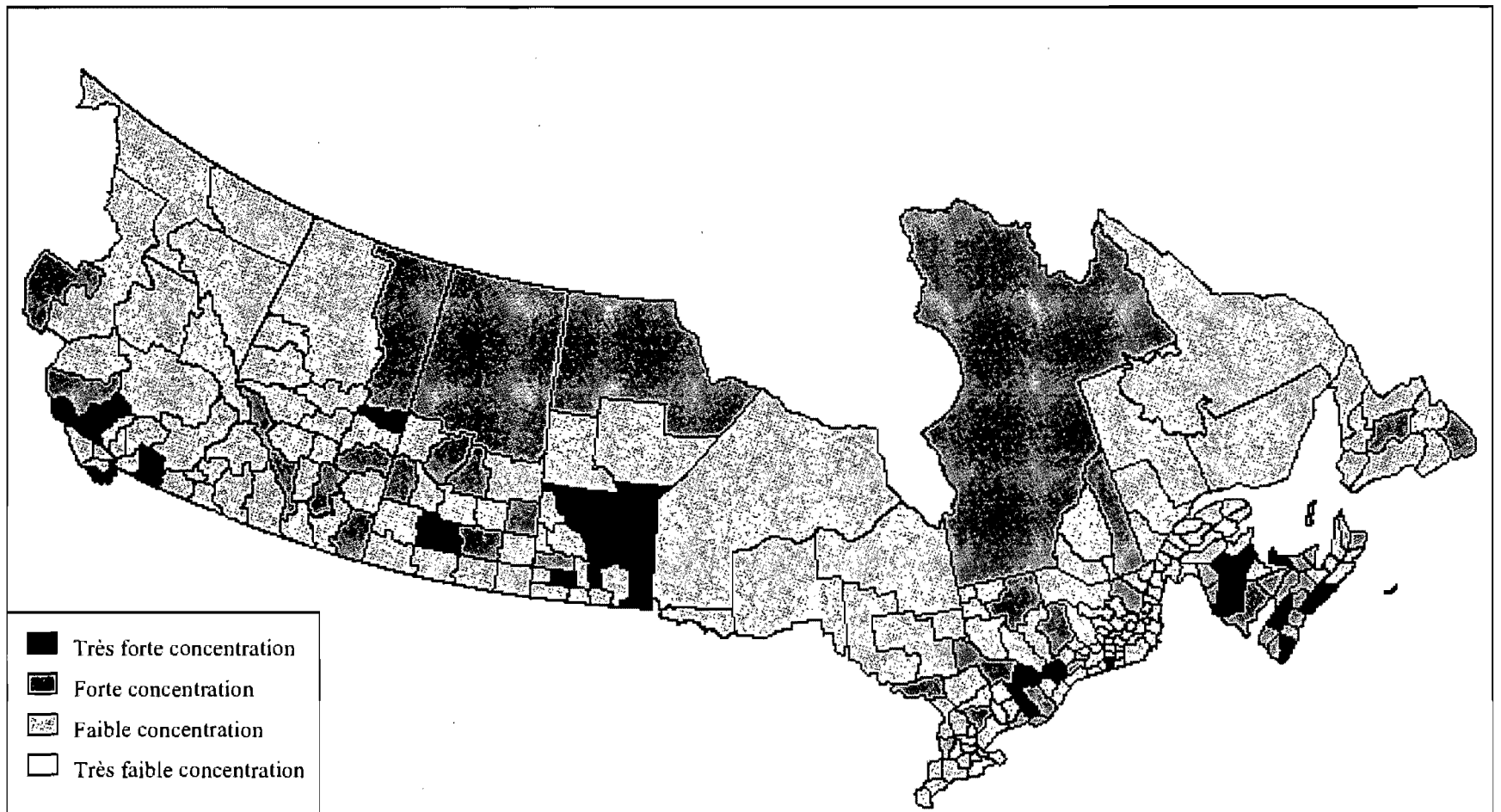
Note : Répartition spatiale de la variable (1) du tableau 4.1. Une région à forte (ou faible) concentration est une région dont la concentration est supérieure (ou inférieure) à la moyenne. Une région à très forte (ou très faible) concentration est une région qui se trouve à plus d'un écart type au-dessus (ou en dessous) de la moyenne.

Carte 4.2 Concentration régionale de l'emploi dans le secteur public en 1971



Note : Répartition spatiale de la variable (2) du tableau 4.1. Une région à forte (ou faible) concentration est une région dont la concentration est supérieure (ou inférieure) à la moyenne. Une région à très forte (ou très faible) concentration est une région qui se trouve à plus d'un écart type au-dessus (ou en dessous) de la moyenne.

Carte 4.3 Concentration régionale de l'emploi dans l'administration publique fédérale en 1971



Note : Répartition spatiale de la variable (3) du tableau 4.1. Une région à forte (ou faible) concentration est une région dont la concentration est supérieure (ou inférieure) à la moyenne. Une région à très forte (ou très faible) concentration est une région qui se trouve à plus d'un écart type au-dessus (ou en dessous) de la moyenne.

Les données utilisées pour mesurer la croissance régionale proviennent des recensements de Statistique Canada de 1971, 1981, 1991 et 2001. Elles ont été compilées sur la base des mêmes 240 régions infraprovinciales présentées plus haut. L'inflation, quant à elle, est calculée à partir de données provenant des matrices 3840003, 3840021 et 3840036 de la banque de données *Cansim* de Statistique Canada. La croissance régionale réfère à la variation annuelle moyenne du revenu réel d'emploi par habitant. Elle est calculée pour les trois périodes de 10 ans comprises entre 1971 et 2001, ainsi que sur l'ensemble des 30 années couvert par l'analyse. Le tableau 4.2 présente le résumé statistique de cette variable.

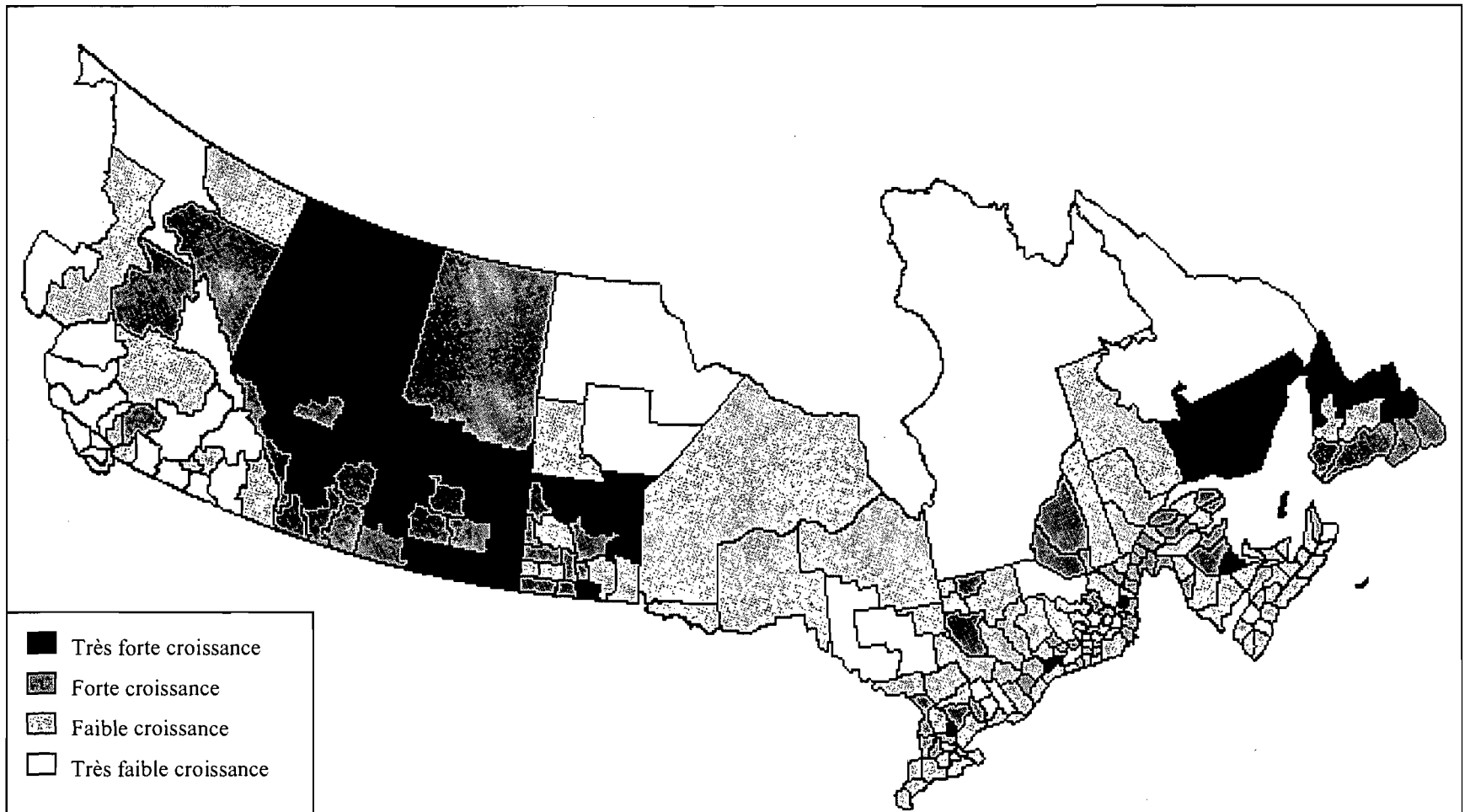
Tableau 4.2 Mesures régionales de la croissance économique

Variable	Période	Obs.	Moy.	Max	Min	Écart t.
Variation annuelle moyenne du revenu réel d'emploi par habitant	1971-1981	240	3,440	8,194	0,161	1,237
	1981-1991	240	1,820	6,296	-1,495	1,099
	1991-2001	240	1,095	3,344	-2,782	0,867
	1971-2001	240	2,118	4,728	0,375	0,632

Note : Données provenant des recensements de 1971, 1981, 1991, et 2001 de Statistique Canada et compilées sur la base des frontières des divisions de recensement de 1991 par Richard Shearmur et Mario Polèse (INRS-UCS, Montréal). Ici, les divisions de recensement appartenant à une même région urbaine sont fusionnées. Les données sont corrigées pour l'effet des prix provenant des matrices *Cansim* 3840003, 3840021 et 3840036 de Statistique Canada.

La répartition spatiale de la variable de croissance économique régionale, fondée sur le revenu d'emploi entre 1971 et 2001, est illustrée par la carte 4.4. On y voit que la croissance économique au cours de cette période se concentre surtout dans les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan, et plus précisément autour de la région d'exploitation pétrolière du nord-est de l'Alberta. Cet effet de croissance déborde aussi vers le Manitoba, mais ne pénètre pas dans la zone de Winnipeg. Une concentration de régions à forte croissance économique est aussi présente sur l'île de Terre-Neuve, mais s'explique surtout par la situation de rattrapage économique de cette province.

Carte 4.4 Croissance régionale du revenu de travail de 1971 à 2001



Note : Répartition spatiale de la variable (3) du tableau 4.1. Une région à forte (ou faible) concentration est une région dont la concentration est supérieure (ou inférieure) à la moyenne. Une région à très forte (ou très faible) concentration est une région qui se trouve à plus d'un écart type au-dessus (ou en dessous) de la moyenne.

De façon générale, on remarque que les régions où l'industrie manufacturière est proportionnellement plus importante sont celles qui connaissent le plus de recul. Les régions dont l'économie dépend davantage des ressources naturelles semblent, à l'inverse, figurer davantage parmi les régions à plus forte croissance. Cela s'explique essentiellement par deux phénomènes : la hausse importante des prix de certaines matières premières et la mondialisation des marchés.

La hausse des prix des matières premières la plus significative est celle des produits pétroliers. Le choc des années 1970 propulse littéralement les économies des provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan sur des trajectoires nettement supérieures au reste du pays (voir chapitre 5).

Certaines zones sont aussi touchées par la variation des prix et l'effet de la richesse initiale. La piètre performance de la Colombie-Britannique, notamment, s'explique par le fait que cette province affiche un niveau de vie nettement supérieur à la moyenne du Canada en 1971. Les prix y ont également augmenté plus rapidement que dans le reste du pays, diminuant ainsi les gains réels en matière de croissance économique.

À la lumière des informations illustrées dans les cartes 4.1 à 4.4, il est difficile d'établir un lien évident entre les mesures de l'activité gouvernementale et la croissance économique régionale. Certaines régions, où se concentrent davantage d'emplois du gouvernement central, sont également des régions à forte croissance économique. Pour d'autres, on remarque le contraire. Ce n'est donc pas la superposition de ces cartes qui permet de répondre à la question de recherche. Si l'on veut explorer le lien entre la concentration gouvernementale et la croissance régionale, il faut plutôt faire appel aux analyses statistiques.

4.2 L'analyse des données en coupes transversales

La première question à poser, lorsqu'on explore le lien entre deux variables, porte sur l'existence d'une corrélation significative. S'il est vrai que la présence du gouvernement central dans une région améliore sa performance économique, on devrait pouvoir observer, de façon générale, une certaine corrélation positive entre la croissance économique de cette région et la présence du gouvernement central. Or, il se peut que certaines variables extérieures interfèrent avec cette relation. Elles peuvent générer l'apparition de fausses corrélations ou masquer des corrélations existantes. Pour éviter ce problème, il est important de ne pas se contenter d'une simple analyse de corrélations, mais utiliser aussi un modèle d'analyse multivariée dans lequel on ajoute les variables susceptibles d'influencer la relation de départ.

La façon la plus simple de procéder est d'utiliser un ensemble de données pris en coupes transversales. Dans cette section, quatre coupes de 240 régions sont utilisées (référant aux périodes de croissance économique de 1971-1981, 1981-1991, 1991-2001 et 1971-2001). Le résumé des variables principales de ces coupes est présenté dans les tableaux 4.1 et 4.2 plus haut. Le calcul des corrélations simples est présenté de façon graphique. Il est ensuite suivi d'une analyse de corrélations multiples sur un ensemble plus large de variables. Un ajustement est toutefois apporté aux données pour en éliminer celles dont l'influence sur les estimations semble être exagérée.

4.2.1 *Simple corrélations*

Le calcul des corrélations simples repose sur l'estimation d'un modèle du type

$$\log \left[\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}} \right] = a + b_1 \log g_{i,t-1} + \varepsilon_i, \quad (4.2)$$

où $y_{i,t}$ représente le revenu moyen par habitant de la région i au temps t . Le terme de gauche exprime la croissance du revenu sur la période $t-1$ à t . Cette donnée est ici

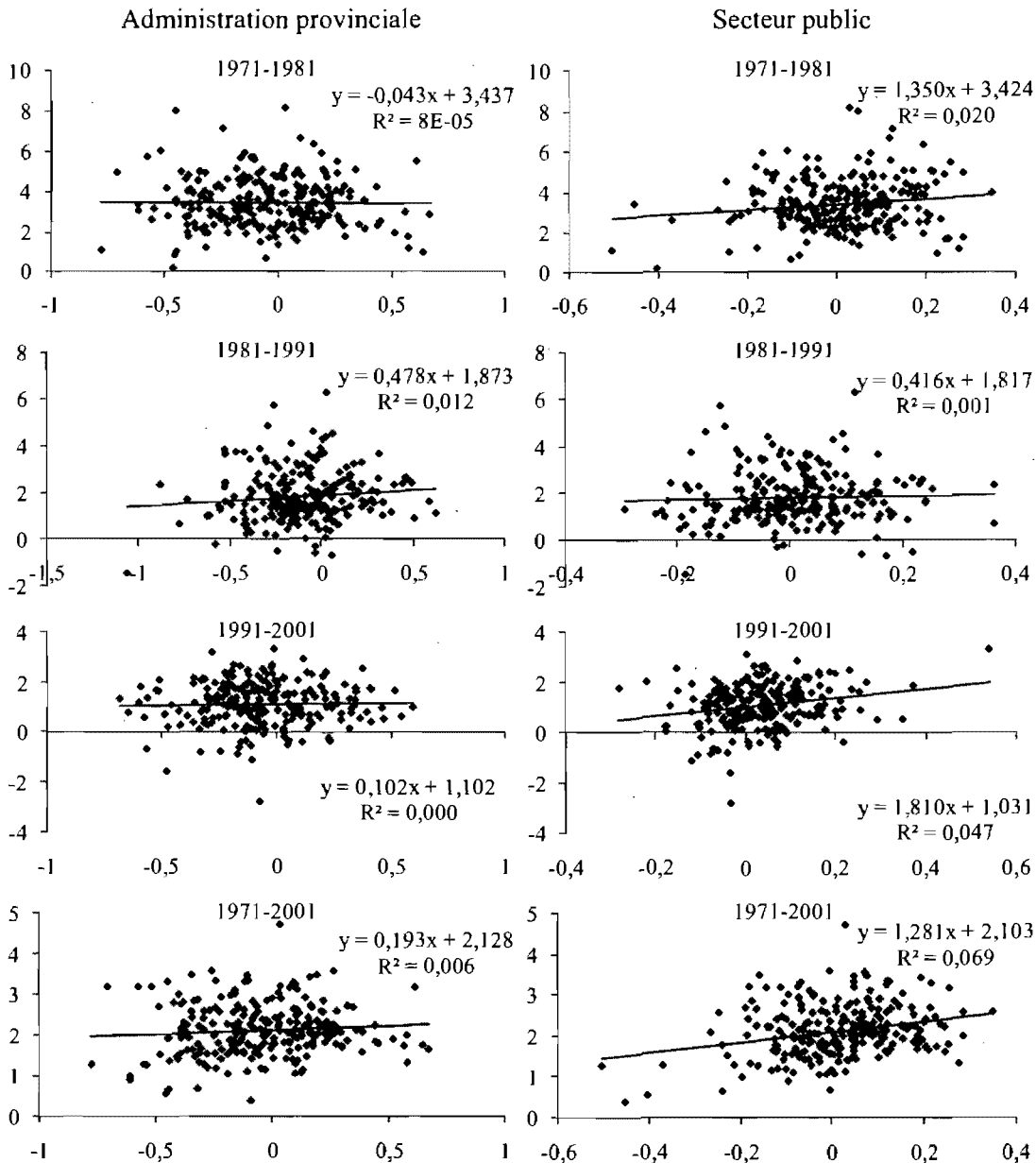
convertie en croissance annuelle moyenne. La variable $g_{i,t-1}$, quant à elle, représente la concentration gouvernementale en début de période (les quatre mesures présentées dans le tableau 4.1).

Les résultats d'estimations sont illustrés dans les graphiques de la figure 4.1. La relation entre les mesures de concentration gouvernementale et la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant s'y exprime par des nuages de points à travers lesquels est tracée une droite de régression. Pour chaque mesure de concentration gouvernementale du tableau 4.1, quatre graphiques sont présentés, chacun se rapportant à un panel de données des 240 régions infraprovinciales (couvrant les périodes 1971-1981, 1981-1991, 1991-2001 et 1971-2001). L'équation estimée apparaît également sur le graphique (avec y pour la croissance et x pour le gouvernement). Elle est accompagnée de la statistique R^2 . Cette dernière permet d'évaluer le degré de corrélation entre les deux variables. Elle représente le pourcentage de la variation de la croissance économique qui s'explique par une variation dans la mesure de la concentration gouvernementale.

De façon générale, il n'y a pas vraiment de stabilité dans la relation entre la concentration gouvernementale et la croissance régionale, tantôt négative, tantôt positive, cette relation n'est généralement pas significative (les R^2 sont tous très faibles). Ainsi, à la lumière des graphiques de la figure 4.1, on ne peut rien conclure sur le sens de la relation entre les activités gouvernementales et la croissance régionale. Les estimations les plus significatives semblent même influencées par la présence de données extrêmes, apparentes dans certains graphiques. Ces valeurs extrêmes doivent être prises en considération pour rendre l'analyse plus robuste.

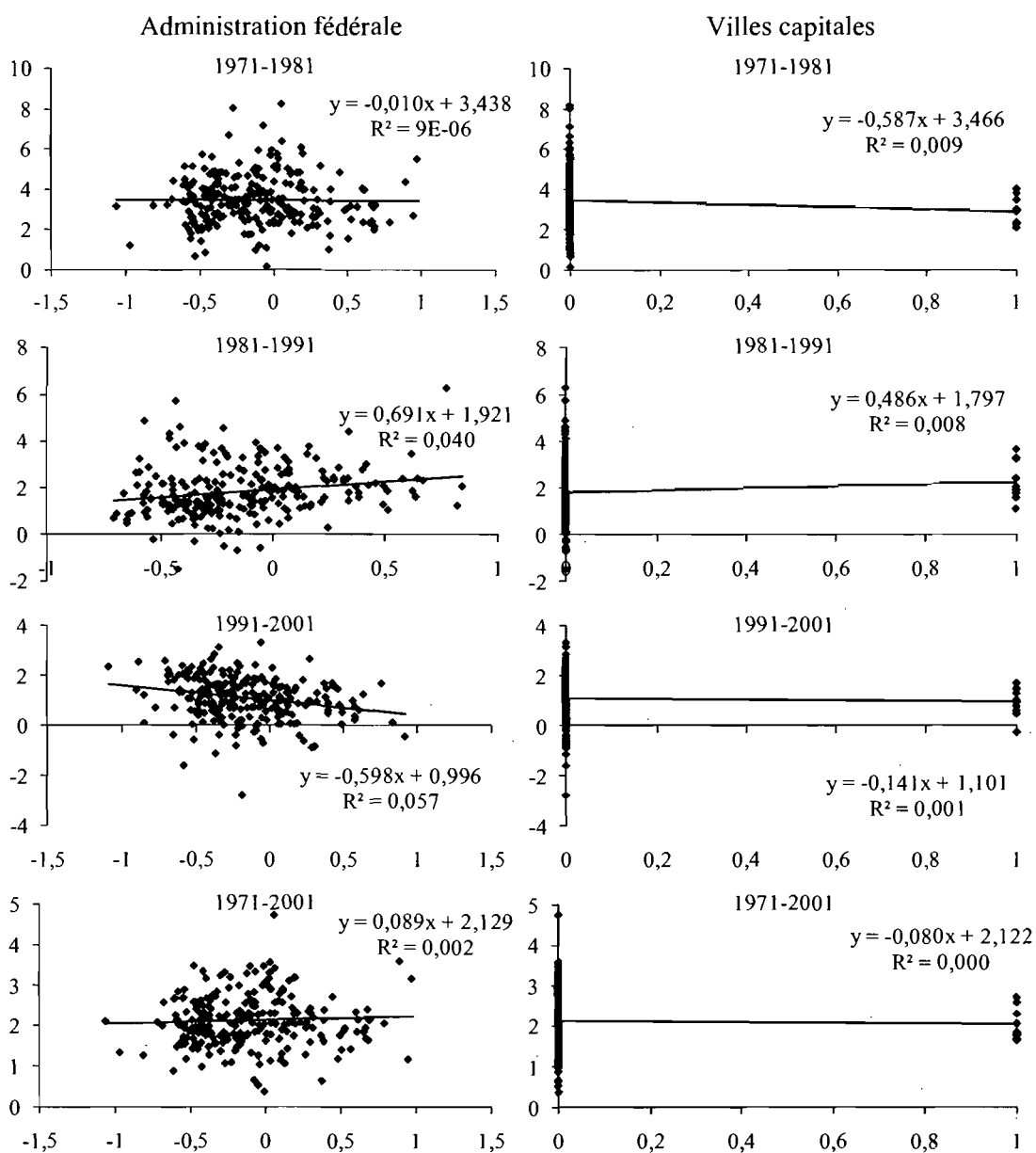
Il se peut bien, également, que l'absence de relation entre la croissance régionale et la concentration gouvernementale ne s'explique que par la simplicité de l'analyse. D'autres variables peuvent interférer sur cette relation. Pour vérifier cette hypothèse, il faut identifier ces variables et les ajouter au modèle.

Figure 4.1 Régressions simples de l'activité gouvernementale sur la croissance régionale en matière de revenu d'emploi



(suite...)

Figure 4.1 (suite)



Note : Le y des équations de régression renvoie à la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi. Le x réfère au log de la mesure de concentration gouvernementale. Chaque colonne représente une mesure différente de concentration gouvernementale et chaque ligne un panel de croissance différent pour les 240 régions.

4.2.2 Isoler l'effet du gouvernement

Pour isoler l'effet du gouvernement, on peut inclure dans le modèle d'estimation les variables susceptibles d'influencer la relation entre le gouvernement et la croissance régionale. Un tel modèle peut prendre la forme de

$$\log \left[\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}} \right] = a + b_1 \log g_{i,t-1} + B_2 X_{i,t-1} + \varepsilon_i, \quad (4.3)$$

où les variables d'influence sont contenues dans la matrice $X_{i,t-1}$.

Dans un premier temps, seuls le revenu régional par habitant en début de période et la variation de la population au cours de la période sont inclus dans la matrice $X_{i,t-1}$. Ces deux variables permettent de contrôler pour les effets d'ajustement régional et de causalité cumulative susceptibles d'interférer avec la relation entre le gouvernement et la croissance régionale.

Si l'on se fie à la littérature sur la convergence (Islam, 2003; Magrini, 2004), il faut s'attendre à ce que les régions riches connaissent des taux de croissance plus faibles (du moins lorsque la structure économique est prise en compte). Sachant que les emplois liés au gouvernement sont généralement mieux rémunérés que la moyenne, on peut s'attendre à ce que la concentration gouvernementale ait un effet sur la richesse régionale. Dans ce cas, il devient difficile de départager l'effet du gouvernement de celui de la richesse. L'effet revenu interfère ici avec celui de la concentration gouvernementale. Pour distinguer leurs effets propres sur la croissance régionale, il faut donc ajouter une variable de revenu initial au modèle d'estimation. Celle-ci peut être mesurée par le revenu moyen par habitant en début de période. Un portrait statistique de cette variable est présenté dans le tableau 4.3. Pour être cohérente avec les mesures de croissance économique, celle-ci est présentée en valeur réelle (dollars de 2001). Suivant la théorie de la convergence (Islam, 2003; Magrini,

2004), ses coefficients attendus de relation avec la croissance économique sont négatifs.

La seconde variable impliquée dans la relation entre le gouvernement et la croissance régionale est celle de la variation de la population au cours de la période (voir tableau 4.3 pour résumé statistique). Cette dernière symbolise à la fois le phénomène de l'ajustement régional et celui de la causalité cumulative. S'il est vrai que la concentration gouvernementale génère un effet de richesse régionale, cet effet, selon la théorie de l'ajustement régional, devrait stimuler l'immigration. Cette immigration agit de deux façons sur la croissance économique. L'augmentation de l'offre de main-d'œuvre sur le marché du travail ralentit la croissance des revenus (théorie de l'ajustement régional); alors que l'apport en connaissances des immigrants stimule la productivité et les revenus des régions d'accueil (théorie de la causalité cumulative). La théorie de l'ajustement régional suggère donc que l'effet de la variation de population sur la croissance des revenus est négatif. De son côté, la théorie de la causalité cumulative évoque plutôt un lien positif. Le signe attendu de cette variable demeure donc inconnu.

Pour ces variables de contrôle, comme pour les autres qui seront ajoutées plus loin, la base de données utilisée est celle de Richard Sheraur et Mario Polèse (INRS-UCS, Montréal). Les périodes couvertes par les panels de croissance sont les trois périodes de dix ans de 1971 à 2001 ainsi que l'ensemble des trente années. Pour chaque panel, des coefficients sont estimés. La méthode utilisée est celle des moindres carrés ordinaires (MCO). Toutes les estimations effectuées sont robustes à la présence d'hétéroscédasticité. Les résultats sont rapportés dans les tableaux 4.6 à 4.9.

Les résultats d'estimation sont également épurés de l'effet des valeurs extrêmes. À la lumière des résultats présentés dans la figure 4.1, sur les corrélations simples, certaines régions sont identifiées comme ayant une influence trop grande sur les résultats d'estimation. S'il s'agit de régions majeures dans l'économie canadienne, comme Montréal ou Toronto, on peut accepter une certaine influence, mais s'il s'agit

de régions essentiellement rurales, dont les taux de croissance ou de concentration gouvernementale sont anormalement élevés (ou faibles), il vaut mieux tout simplement les retirer de l'analyse.

Tableau 4.3 Résumés statistiques des variables de contrôle

Variabes	Période	Obs.	Moy.	Max	Min	Écart t.
Revenu initial mesuré par le revenu d'emploi réel par habitant en début de période (\$2001)	1971	240	7 368	13 116	2 038	2 110
	1981	240	10 255	18 496	3 525	2 458
	1991	240	12 327	24 628	3 770	3 078
Variation annuelle moyenne de la population en pourcentage	1971-1981	240	0,806	8,694	-3,121	1,455
	1981-1991	240	0,304	2,885	-2,730	0,995
	1991-2001	240	0,165	3,434	-4,864	1,055
Conditions géostructurelles*	toutes	variables dichotomiques fixes dans le temps				
Capital humain : taux de la population de 15 ans et plus ayant un diplôme universitaire	1971	240	2,768	9,429	0,615	1,322
	1981	240	4,856	14,917	2,020	2,057
	1991	240	6,469	20,319	2,522	2,807

Note : Données provenant des recensements de 1971, 1981, 1991, et 2001 de Statistique Canada et compilées sur la base des frontières des divisions de recensement de 1991 par Richard Shearmur et Mario Polèse (INRS-UCS, Montréal). Les divisions de recensement appartenant à une même région urbaine sont fusionnées. Les données de richesse sont exprimées en \$ de 2001. (*) La définition des conditions géostructurelles apparaît plus en détail dans le tableau 4.5.

L'outil utilisé pour déterminer les données nuisibles aux estimations est la distance de Cook. Cette dernière offre une mesure du degré d'influence de chacune des régions sur le résultat de l'estimation. Lorsque cette mesure franchit un certain seuil, elle indique une influence anormalement élevée sur le résultat d'estimation. Il faut toutefois mentionner qu'aucun consensus clair n'existe dans la littérature sur le seuil qui devrait être toléré. Certains auteurs, dont Fox (1991), suggèrent d'éliminer toutes les données affichant une distance de Cook au-dessus de $4/(n-k-1)$, où n renvoie au nombre de régions et k aux nombres de variables indépendantes. Il s'agit ici d'une valeur d'environ 0,02. D'un autre côté, la plupart des guides d'utilisation des logiciels de statistiques (dont Stata et Matlab) affirment qu'une distance inférieure à 1 n'a généralement pas un effet nuisible sur les résultats.

En se fiant au critère de Fox (1991), l'épuration des données d'analyse est relativement sévère. Elle entraîne l'élimination d'un nombre important de régions, dont certaines ont une influence majeure et justifiée sur l'économie canadienne. D'un autre côté, le critère de l'unité (distance de Cook < 1) semble trop souple. Il n'indique en fait aucune région nuisible dans le groupe analysé. Pour remédier à ce problème, aucun seuil fixe n'a été déterminé. Les régions qui ont été retirées du groupe l'ont été sur la base d'une analyse graphique des distances de Cook basée sur les modèles d'estimation dont les résultats apparaissent dans les tableaux 4.6 à 4.9 et 4.15 (les graphiques des distances de Cook sont présentés dans l'annexe B).

Les régions identifiées comme ayant une influence nuisible sur les résultats d'analyse sont présentées dans le tableau 4.4. Elles sont au nombre de 6. L'explication de leur retrait y est présentée. Ce sont généralement des régions dont la population est modeste et dont les fluctuations ou les niveaux de revenus d'emploi, de gouvernement ou de population affichent des valeurs extrêmes. Une fois ces régions retirées, le groupe d'analyse ne compte plus que 234 régions. Les résultats d'estimation associés à ce nouveau groupe sont ceux présentés dans les tableaux de résultats des prochaines pages. Ces résultats sont jugés plus robustes que ceux portant sur l'ensemble des régions.

Il faut aussi noter que les régions de Québec (61) et Calgary (199) ont une influence substantielle sur certaines estimations (voir annexe B). Mais ces régions sont relativement importantes en matière de population et de concentration gouvernementale. Leur influence est donc jugée plus pertinente sur les résultats d'estimation que celle des régions apparaissant au tableau 4.4. Pour cette raison, et malgré des distances de Cook parfois élevées, elles sont maintenues dans l'analyse.

Tableau 4.4 Régions retirées de l'analyse et leurs caractéristiques

Régions	Type	Caractéristiques
75–Asbestos	Région rurale centrale située dans le sud du Québec entre les régions métropolitaines de Montréal et Québec	Très faible présence du gouvernement et très faible croissance économique. Territoire minier en dévitalisation (amiante). Population de 14 000 habitants en 2001.
171–Division 19	Région rurale en périphérie de Winnipeg au Manitoba qui s'étend sur les pourtours des lacs Winnipeg, Winnipegosis et Manitoba.	Région où le revenu annuel par habitant est le plus faible au Canada. Très forte concentration du gouvernement et très forte croissance économique (effet de rattrapage). Population de 16 000 habitants en 2001.
178–Division 3	Région rurale périphérique du sud de la Saskatchewan, au sud-ouest de Regina et ayant une frontière commune avec le Montana aux États-Unis.	Région des Grasslands. Très forte croissance économique, mais également très fortes pertes de population (urbanisation). Population de 15 000 habitants en 2001.
193–Division 18	Région rurale périphérique immense, couvrant tout le Nord de la Saskatchewan.	Forte concentration de gouvernement et forte croissance économique. Région minière en expansion (uranium). Population de 32 000 habitants en 2001.
209–Division 16	Région périphérique contenant une petite agglomération urbaine (Fort McMurray) au nord-est de l'Alberta.	Région pétrolière. La plus forte croissance économique au Canada et une très forte présence du gouvernement. Le revenu par habitant est l'un des plus élevés. Population de 42 000 habitants en 2001.
239–Stikine	Région rurale périphérique du Nord de la Colombie-Britannique.	Le plus faible niveau de population et la plus faible croissance économique au Canada. Très faible présence du gouvernement. Population de 1300 habitants en 2001.

En abordant ainsi les résultats présentés dans les tableaux 4.6 à 4.9, et en ne tenant compte, pour l'instant, que des modèles d'estimation à deux variables de contrôle (colonnes 1, 4, 7 et 10), on s'aperçoit que l'effet du gouvernement sur la croissance régionale est instable dans le temps et qu'il varie selon la mesure de l'emploi gouvernemental. Durant les années 1970, par exemple, aucune relation significative

n'est trouvée entre les différentes mesures d'emploi gouvernemental et la croissance régionale des revenus. Des coefficients positifs sont trouvés pour les mesures basées sur l'administration provinciale, le secteur public et les villes capitales, mais négatifs pour la mesure d'administration fédérale. Durant les années 1980, des coefficients positifs et significatifs apparaissent pour l'administration fédérale et les villes capitales, alors que l'administration provinciale et le secteur public se retrouvent avec des coefficients négatifs et non significatifs. Durant les années 1990, on trouve plutôt une relation positive et significative pour l'administration provinciale et les villes capitales, mais négative et significative pour l'administration fédérale. Somme toute, sur les 30 années que couvre l'analyse, les coefficients estimés sont tous positifs, mais seulement significatifs dans le cas du secteur public provincial et des villes capitales.

Dans l'ensemble, c'est l'effet des villes capitales qui semble d'ailleurs le plus stable à travers le temps. Les villes capitales auraient connu des niveaux de croissance de revenus d'emploi plus élevés que les autres régions, lorsque le revenu initial et la croissance de la population sont maintenus constants. Cela semble encore plus vrai à partir des années 1980. Ces résultats sont d'ailleurs cohérents avec ceux obtenus par Carroll et Meyer (1983) aux États-Unis et Dascher (2000) en Allemagne, notamment.

Les coefficients estimés du revenu initial, dans ce modèle, respectent bien les hypothèses posées par la théorie de la convergence régionale (Islam, 2003; Magrini, 2004). Ils sont négatifs et significatifs partout. Quant à la variation de la population, elle suggère davantage un effet de causalité cumulative que d'ajustement régional : ses coefficients estimés sont positifs et significatifs.

4.2.3 L'effet de la structure régionale

Ce qu'on entend ici par structure régionale, ou effet géostructurel, renvoie à la classification des régions selon leur degré d'urbanité ou ruralité et leur positionnement sur l'axe centre – périphérie. Le classement utilisé ici pour catégoriser les régions est présenté dans le tableau 4.5. Il a été développé par Richard

Shearmur et Mario Polèse de l'INRS-UCS, Montréal. On peut d'ailleurs en trouver quelques exemples dans certains de leurs travaux (2004 et 2005).

Dans le tableau 4.5, les régions sont divisées en deux grandes catégories : les régions centrales et les régions périphériques. Les régions centrales comprennent les grands centres urbains que sont les régions métropolitaines de plus de 500 000 habitants, ainsi que toutes les régions se trouvant dans un périmètre d'environ 120 km (c'est-à-dire à environ une heure de transport routier). Quant aux régions périphériques, ce sont celles qui sont localisées à plus de 120 km des centres métropolitains. À l'intérieur de ces deux catégories, on distingue les régions urbaines des régions rurales. Les régions rurales sont celles qui ne comprennent aucun noyau urbain de 10 000 habitants ou plus. Quant aux régions urbaines, elles sont petites lorsqu'elles ne comprennent aucun noyau urbain d'au moins 50 000 habitants et moyenne lorsqu'elles en comprennent un ou plus.

Tableau 4.5 Définition des variables géostructurelles

Variables	Fréquence
Régions périphériques	
Régions rurales périphériques (RP)	84 valeurs non nulles sur 240
Régions urbaines périphériques comportant au moins une petite ville (UPP)	52 valeurs non nulles sur 240
Régions urbaines périphériques comportant au moins une ville moyenne (UPM)	23 valeurs non nulles sur 240
Régions centrales	
Régions rurales centrales (RC)	32 valeurs non nulles sur 240
Régions urbaines centrales comportant au moins une petite ville (UCP)	21 valeurs non nulles sur 240
Régions urbaines centrales comportant au moins une ville moyenne (UCM)	20 valeurs non nulles sur 240
Régions métropolitaines (Métro)	8 valeurs non nulles sur 240

Note : Les régions périphériques sont celles situées à plus de 120 km des régions métropolitaines. Les régions métropolitaines renvoient aux régions contenant une agglomération de recensement de plus de 500 000 habitants. Les villes moyennes comptent quant à elles entre 50 000 et 500 000 habitants, alors que les petites villes en comptent entre 10 000 et 50 000. Les régions rurales sont celles qui ne comportent aucune agglomération de recensement de plus de 10 000 habitants.

Tableau 4.6 Impact de l'emploi dans l'administration publique provinciale sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, estimations par coupes transversales

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constante (Région RP)	36,026 (0,000)	37,446 (0,000)	38,118 (0,000)	27,675 (0,000)	30,999 (0,000)	38,133 (0,000)
Régions UPM		0,156 (0,237)	0,129 (0,396)		0,321 (0,152)	-0,024 (0,921)
Régions UPP		0,406 (0,003)	0,393 (0,005)		0,114 (0,562)	0,018 (0,927)
Régions UCM		0,160 (0,228)	0,138 (0,342)		0,030 (0,901)	-0,198 (0,440)
Régions UCP		0,224 (0,053)	0,220 (0,059)		-0,082 (0,727)	-0,044 (0,838)
Régions Métro		0,636 (0,000)	0,580 (0,011)		0,511 (0,195)	-0,209 (0,610)
Régions RC		0,179 (0,108)	0,179 (0,107)		-0,107 (0,633)	-0,050 (0,792)
Emp. Adm publ. provinciale (ln)	0,004 (0,984)	-0,440 (0,213)	-0,442 (0,209)	-0,031 (0,889)	-0,714 (0,043)	-0,849 (0,018)
Emp. * UPM		1,039 (0,055)	1,028 (0,057)		1,156 (0,103)	0,683 (0,302)
Emp. * UPP		1,180 (0,051)	1,168 (0,052)		0,015 (0,978)	-0,052 (0,928)
Emp. * UCM		0,755 (0,129)	0,749 (0,133)		1,714 (0,009)	1,691 (0,007)
Emp. * UCP		0,203 (0,623)	0,217 (0,599)		1,811 (0,001)	1,799 (0,001)
Emp. * MÉTRO		0,146 (0,707)	0,155 (0,689)		-0,013 (0,990)	0,197 (0,849)
Emp. * RC		0,319 (0,532)	0,319 (0,529)		1,251 (0,067)	0,938 (0,089)
Revenu initial (ln)	-3,551 (0,000)	-3,726 (0,000)	-3,808 (0,000)	-2,654 (0,000)	-3,014 (0,000)	-3,954 (0,000)
Variation de population	0,190 (0,000)	0,183 (0,000)	0,182 (0,000)	0,265 (0,000)	0,309 (0,000)	0,218 (0,000)
Capital humain (ln)			0,081 0,652			1,223 (0,000)
R ²	0,593	0,627	0,627	0,193	0,258	0,338
R ² -ajusté	0,588	0,601	0,600	0,183	0,207	0,289
Observations	234	234	234	234	234	234

(suite...)

Tableau 4.6 (suite)

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)		
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Constante	24,931 (0,000)	28,054 (0,000)	31,247 (0,000)	20,946 (0,000)	22,831 (0,000)	24,214 (0,000)
Régions UPM		0,263 (0,054)	0,091 (0,540)		0,155 (0,018)	0,099 (0,167)
Régions UPP		0,204 (0,067)	0,138 (0,224)		0,152 (0,004)	0,124 (0,024)
Régions UCM		0,711 (0,000)	0,549 (0,001)		0,198 (0,013)	0,155 (0,048)
Régions UCP		0,650 (0,000)	0,614 (0,000)		0,183 (0,005)	0,177 (0,007)
Régions Métro		0,735 (0,003)	0,388 (0,132)		0,406 (0,000)	0,287 (0,008)
Régions RC		0,191 (0,231)	0,197 (0,231)		0,033 (0,530)	0,038 (0,467)
Emp. Adm publ. provinciale (ln)	0,378 (0,030)	0,671 (0,027)	0,630 (0,037)	0,093 (0,223)	-0,041 (0,749)	-0,041 (0,749)
Emp. * UPM		-0,233 (0,601)	-0,374 (0,418)		0,303 (0,118)	0,272 (0,127)
Emp. * UPP		0,194 (0,627)	0,010 (0,980)		0,317 (0,138)	0,290 (0,175)
Emp. * UCM		-1,431 (0,052)	-1,523 (0,015)		-0,127 (0,669)	-0,126 (0,659)
Emp. * UCP		-0,906 (0,190)	-0,997 (0,144)		0,257 (0,187)	0,293 (0,134)
Emp. * MÉTRO		-0,961 (0,116)	-0,952 (0,088)		-0,264 (0,223)	-0,254 (0,210)
Emp. * RC		-0,663 (0,272)	-0,793 (0,168)		0,280 (0,271)	0,270 (0,275)
Revenu initial (ln)	-2,443 (0,000)	-2,788 (0,000)	-3,204 (0,000)	-2,030 (0,000)	-2,249 (0,000)	-2,418 (0,000)
Variation de population	0,105 (0,056)	0,015 (0,794)	-0,011 (0,836)	0,146 (0,000)	0,139 (0,000)	0,129 (0,000)
Capital humain (ln)			0,507 (0,001)			0,183 (0,009)
R ²	0,282	0,422	0,446	0,714	0,747	0,755
R ² -ajusté	0,272	0,383	0,405	0,711	0,730	0,736
Observations	234	234	234	234	234	234

Note : Estimations robustes des MCO sur des coupes transversales. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-values). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant pour les périodes 1971-1981 (colonnes 1, 2 et 3), 1981-1991 (colonnes 4, 5 et 6), 1991-2001 (colonnes 7, 8 et 9), et 1971-2001 (colonnes 10, 11 et 12). Les variables explicatives « régions » sont dichotomiques et réfèrent au tableau 4.5. Les variables « emp*régions » représente l'interaction entre l'emploi dans l'administration publique et les variables « régions ». Les autres variables explicatives sont décrites dans le tableau 4.3, et 4.1 pour l'emploi dans l'administration publique.

Tableau 4.7 Impact de l'emploi dans le secteur public provincial sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, estimations par coupes transversales

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constante (Région RP)	35,450 (0,000)	36,678 (0,000)	36,828 (0,000)	28,497 (0,000)	32,531 (0,000)	41,729 (0,000)
Régions UPM		0,085 (0,548)	0,081 (0,606)		0,203 (0,387)	-0,129 (0,591)
Régions UPP		0,319 (0,027)	0,317 (0,031)		0,089 (0,613)	-0,007 (0,969)
Régions UCM		0,069 (0,603)	0,067 (0,633)		-0,274 (0,168)	-0,421 (0,035)
Régions UCP		0,175 (0,122)	0,174 (0,124)		-0,332 (0,100)	-0,270 (0,148)
Régions Métro		0,584 (0,002)	0,573 (0,013)		0,452 (0,244)	-0,334 (0,402)
Régions RC		0,170 (0,133)	0,170 (0,132)		-0,291 (0,145)	-0,192 (0,253)
Emp. Sect. publ. provincial (ln)	0,676 0,175	0,054 (0,948)	0,045 (0,957)	-0,623 (0,257)	-2,215 (0,007)	-2,940 (0,001)
Emp. * UPM		2,004 (0,315)	1,990 (0,321)		3,530 (0,049)	2,038 (0,241)
Emp. * UPP		1,856 (0,109)	1,854 (0,110)		1,099 (0,458)	1,097 (0,450)
Emp. * UCM		0,094 (0,933)	0,075 (0,948)		5,166 (0,000)	3,222 (0,033)
Emp. * UCP		0,253 (0,809)	0,256 (0,807)		5,492 (0,002)	5,318 (0,001)
Emp. * MÉTRO		-0,559 (0,529)	-0,550 (0,539)		-1,072 (0,764)	-0,494 (0,876)
Emp. * RC		-0,125 (0,899)	-0,126 (0,898)		2,685 (0,052)	1,982 (0,095)
Revenu initial (ln)	-3,489 (0,000)	-3,638 (0,000)	-3,656 (0,000)	-2,740 (0,000)	-3,166 (0,000)	-4,344 (0,000)
Variation de population	0,196 (0,000)	0,184 (0,000)	0,184 (0,000)	0,278 (0,000)	0,315 (0,000)	0,217 (0,000)
Capital humain (ln)			0,017 0,931			1,366 (0,000)
R ²	0,599	0,629	0,629	0,198	0,271	0,361
R ² -ajusté	0,594	0,603	0,602	0,187	0,221	0,313
Observations	234	234	234	234	234	234

(suite...)

Tableau 4.7 (suite)

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)		
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Constante	24,258 (0,000)	27,163 (0,000)	31,741 (0,000)	20,566 (0,000)	22,324 (0,000)	23,660 (0,000)
Régions UPM		0,337 (0,011)	0,119 (0,418)		0,133 (0,058)	0,091 (0,223)
Régions UPP		0,168 (0,136)	0,115 (0,310)		0,122 (0,036)	0,100 (0,089)
Régions UCM		0,853 (0,000)	0,714 (0,000)		0,175 (0,021)	0,153 (0,049)
Régions UCP		0,803 (0,000)	0,766 (0,000)		0,159 (0,012)	0,158 (0,014)
Régions Métro		0,786 (0,002)	0,370 (0,143)		0,394 (0,000)	0,296 (0,007)
Régions RC		0,290 (0,041)	0,309 (0,031)		0,016 (0,789)	0,021 (0,717)
Emp. Sect. publ. provincial (ln)	0,407 (0,343)	1,003 (0,163)	0,666 (0,377)	0,368 (0,052)	0,004 (0,987)	-0,069 (0,808)
Emp. * UPM		-0,501 (0,675)	-0,321 (0,805)		0,803 (0,158)	0,668 (0,263)
Emp. * UPP		0,517 (0,598)	0,338 (0,740)		0,651 (0,194)	0,632 (0,214)
Emp. * UCM		-0,838 (0,449)	-1,672 (0,125)		0,735 (0,181)	0,549 (0,311)
Emp. * UCP		-2,792 (0,080)	-2,846 (0,074)		0,313 (0,504)	0,350 (0,468)
Emp. * MÉTRO		-2,341 (0,241)	-2,194 (0,221)		-1,188 (0,063)	-1,122 (0,065)
Emp. * RC		-2,273 (0,076)	-2,483 (0,061)		0,030 (0,939)	0,005 (0,989)
Revenu initial (ln)	-2,378 (0,000)	-2,705 (0,000)	-3,280 (0,000)	-1,989 (0,000)	-2,192 (0,000)	-2,354 (0,000)
Variation de population	0,105 (0,058)	0,008 (0,892)	-0,019 (0,739)	0,144 (0,000)	0,131 (0,000)	0,123 (0,000)
Capital humain (ln)			0,612 (0,000)			0,158 (0,040)
R ²	0,270	0,411	0,444	0,720	0,749	0,754
R ² -ajusté	0,260	0,371	0,403	0,716	0,731	0,735
Observations	234	234	234	234	234	234

Note : Estimations robustes des MCO sur des coupes transversales. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-values). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant pour les périodes 1971-1981 (colonnes 1, 2 et 3), 1981-1991 (colonnes 4, 5 et 6), 1991-2001 (colonnes 7, 8 et 9), et 1971-2001 (colonnes 10, 11 et 12). Les variables explicatives « régions » sont dichotomiques et réfèrent au tableau 4.5. Les variables « emp*régions » représente l'interaction entre l'emploi dans le secteur public et les variables « régions ». Les autres variables explicatives sont décrites dans le tableau 4.3, et 4.1 pour l'emploi dans le secteur public.

Tableau 4.8 Impact de l'emploi dans l'administration publique fédérale sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, estimations par coupes transversales

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constante (Région RP)	36,041 (0,000)	38,424 (0,000)	40,322 (0,000)	26,550 (0,000)	29,295 (0,000)	37,801 (0,000)
Régions UPM		0,204 (0,155)	0,135 (0,406)		0,285 (0,221)	0,018 (0,940)
Régions UPP		0,304 (0,040)	0,271 (0,075)		0,191 (0,302)	0,105 (0,583)
Régions UCM		0,181 (0,187)	0,125 (0,418)		-0,081 (0,731)	-0,219 (0,356)
Régions UCP		0,360 (0,005)	0,356 (0,006)		-0,106 (0,554)	-0,074 (0,700)
Régions Métro		0,694 (0,000)	0,533 (0,028)		0,448 (0,223)	-0,221 (0,558)
Régions RC		0,215 (0,104)	0,193 (0,152)		0,163 (0,525)	0,145 (0,490)
Emp. Adm publ. fédérale (ln)	-0,093 (0,371)	-0,104 (0,699)	-0,160 (0,557)	0,360 (0,060)	-0,344 (0,382)	-0,586 (0,140)
Emp. * UPM		-0,037 (0,931)	-0,068 (0,875)		0,141 (0,801)	-0,174 (0,738)
Emp. * UPP		-0,432 (0,212)	-0,441 (0,205)		0,910 (0,145)	0,715 (0,244)
Emp. * UCM		0,216 (0,502)	0,267 (0,428)		0,533 (0,303)	0,927 (0,058)
Emp. * UCP		0,442 (0,148)	0,506 (0,103)		0,687 (0,139)	0,785 (0,101)
Emp. * MÉTRO		0,143 (0,683)	0,116 (0,743)		-0,282 (0,698)	-0,277 (0,671)
Emp. * RC		0,226 (0,495)	0,169 (0,610)		1,903 (0,017)	1,515 (0,025)
Revenu initial (ln)	-3,554 (0,000)	-3,836 (0,000)	-4,067 (0,000)	-2,528 (0,000)	-2,828 (0,000)	-3,913 (0,000)
Variation de population	0,189 (0,000)	0,189 (0,000)	0,185 (0,000)	0,243 (0,000)	0,259 (0,000)	0,181 (0,000)
Capital humain (ln)			0,235 (0,256)			1,209 (0,000)
R ²	0,594	0,621	0,624	0,207	0,264	0,334
R ² -ajusté	0,589	0,595	0,596	0,197	0,214	0,284
Observations	234	234	234	234	234	234

(suite...)

Tableau 4.8 (suite)

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)		
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Constante	23,652 (0,000)	28,986 (0,000)	33,133 (0,000)	21,016 (0,000)	23,000 (0,000)	24,437 (0,000)
Régions UPM		0,319 (0,034)	0,138 (0,356)		0,177 (0,009)	0,123 (0,086)
Régions UPP		0,186 (0,097)	0,120 (0,272)		0,142 (0,018)	0,115 (0,059)
Régions UCM		0,651 (0,000)	0,497 (0,001)		0,185 (0,020)	0,145 (0,060)
Régions UCP		0,522 (0,023)	0,469 (0,040)		0,203 (0,031)	0,204 (0,032)
Régions Métro		0,843 (0,000)	0,395 (0,087)		0,452 (0,000)	0,327 (0,003)
Régions RC		0,022 (0,918)	0,029 (0,889)		0,096 (0,179)	0,083 (0,246)
Emp. Adm publ. fédérale (ln)	-0,340 (0,004)	-0,289 (0,071)	-0,404 (0,013)	0,003 (0,949)	-0,152 (0,119)	-0,198 (0,046)
Emp. * UPM		0,744 (0,019)	0,455 (0,167)		0,202 (0,141)	0,180 (0,187)
Emp. * UPP		-0,041 (0,862)	-0,082 (0,717)		0,172 (0,206)	0,170 (0,213)
Emp. * UCM		-0,614 (0,098)	-0,386 (0,135)		-0,044 (0,784)	0,006 (0,966)
Emp. * UCP		-0,259 (0,542)	-0,224 (0,599)		0,169 (0,386)	0,224 (0,261)
Emp. * MÉTRO		1,081 (0,050)	0,989 (0,047)		0,447 (0,011)	0,425 (0,017)
Emp. * RC		-0,345 (0,389)	-0,375 (0,308)		0,429 (0,006)	0,385 (0,011)
Revenu initial (ln)	-2,319 (0,000)	-2,892 (0,000)	-3,438 (0,000)	-2,039 (0,000)	-2,270 (0,000)	-2,446 (0,000)
Variation de population	0,082 (0,139)	0,048 (0,382)	0,005 (0,930)	0,148 (0,000)	0,142 (0,000)	0,132 (0,000)
Capital humain (ln)			0,680 (0,000)			0,192 (0,009)
R ²	0,293	0,437	0,477	0,712	0,749	0,755
R ² -ajusté	0,284	0,398	0,438	0,709	0,731	0,737
Observations	234	234	234	234	234	234

Note : Estimations robustes des MCO sur des coupes transversales. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-values). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant pour les périodes 1971-1981 (colonnes 1, 2 et 3), 1981-1991 (colonnes 4, 5 et 6), 1991-2001 (colonnes 7, 8 et 9), et 1971-2001 (colonnes 10, 11 et 12). Les variables explicatives « régions » sont dichotomiques et réfèrent au tableau 4.5. Les variables « emp*régions » représente l'interaction entre l'emploi dans l'administration publique et les variables « régions ». Les autres variables explicatives sont décrites dans le tableau 4.3, et 4.1 pour l'emploi dans l'administration publique.

Tableau 4.9 Impact des villes capitales sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, estimations par coupes transversales

	<i>Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)</i>		<i>Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)</i>		<i>Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)</i>		<i>Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constante (régions non capitales)	36,300 (0,000)	38,639 (0,000)	28,505 (0,000)	38,068 (0,000)	26,164 (0,000)	32,724 (0,000)	21,389 (0,000)	23,580 (0,000)
Régions capitales	0,155 (0,286)	0,034 (0,849)	0,486 (0,040)	-0,155 (0,578)	0,345 (0,038)	-0,071 (0,660)	0,234 (0,000)	0,113 (0,084)
Revenu initial (ln)	-3,582 (0,000)	-3,863 (0,000)	-2,743 (0,000)	-3,940 (0,000)	-2,574 (0,000)	-3,378 (0,000)	-2,081 (0,000)	-2,346 (0,000)
Variation de population	0,190 (0,000)	0,187 (0,000)	0,248 (0,000)	0,148 (0,000)	0,113 (0,040)	0,075 (0,138)	0,146 (0,000)	0,133 (0,000)
Capital humain (ln)		0,230 (0,197)		1,201 (0,000)		0,712 (0,000)		0,233 (0,001)
R ²	0,594	0,597	0,204	0,292	0,277	0,333	0,721	0,734
R ² -ajusté	0,589	0,590	0,194	0,279	0,267	0,321	0,717	0,729
Observations	234	234	234	234	234	234	234	234

Note : Estimations robustes des MCO sur des coupes transversales. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-values). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant pour les périodes 1971-1981 (colonnes 1 et 2), 1981-1991 (colonnes 3 et 4), 1991-2001 (colonnes 5 et 6), et 1971-2001 (colonnes 7 et 8). Les variables explicatives sont décrites dans le tableau 4.3, et 4.1 pour les villes capitales.

Lorsqu'on regarde la disposition du gouvernement dans l'espace, à l'échelle des régions infraprovinciales canadiennes (cartes 4.1 à 4.3), on s'aperçoit que la concentration n'est pas seulement forte dans les régions des capitales ou dans les régions centrales. On retrouve également des concentrations importantes dans certaines régions périphériques et même rurales. Dans ces régions, il est possible que la mesure de concentration de l'emploi gouvernemental soit influencée par le faible niveau de population ou la faible diversité de l'économie locale (surtout lorsqu'il y a présence de services majeurs comme une base militaire ou une université, par exemple).

Pour vérifier cette hypothèse, on ajoute donc un ensemble de variables géostructurelles au modèle d'estimation pour capter l'effet de la position des régions dans la hiérarchie urbaine sur la relation entre l'emploi gouvernemental et la croissance régionale des revenus d'emploi. Il est sous-entendu, évidemment, que les régions rurales et périphériques sont moins diversifiées, donc plus sensibles à l'effet de saturation du marché local d'emploi. D'un autre côté, les régions centrales et urbaines devraient pouvoir mieux profiter de l'apport en capital humain qui découle de la concentration gouvernementale. Il est donc attendu que l'effet de l'emploi gouvernemental sur la croissance des revenus soit plus important dans les régions urbaines que dans les régions rurales, et plus élevé dans les régions centrales que dans les régions périphériques.

Il faut noter que les variables géostructurelles sont des variables dichotomiques qui ne varient pas dans le temps. De toute évidence, il se peut bien que certaines régions rurales soient devenues urbaines ou que de petites régions urbaines aient atteint la taille moyenne entre 1971 et 2001. Pour des raisons de simplicité, et parce que ce phénomène de changement de catégories demeure marginal, les données sont maintenues invariables entre les périodes. Elles reflètent donc leur positionnement à terme, c'est-à-dire en 2001.

On s'aperçoit également que les variables géostructurelles sont absentes des estimations lorsque le gouvernement est mesuré par les villes capitales (tableau 4.9). Cela s'explique par le fait que les villes capitales représentent, à leur façon, une caractéristique géostructurelle. L'influence de ces facteurs devient alors moins pertinente. Il faut aussi admettre que le croisement de variables dichotomiques dans l'estimation des coefficients risque d'entraîner des complications statistiques qu'il est souhaitable d'éviter.

Les résultats d'estimation tenant compte des effets géostructurels apparaissent donc dans les colonnes (2), (5), (8) et (11) des tableaux 4.6 à 4.8. On s'aperçoit tout de suite que la croissance des régions urbaines est généralement plus élevée que celle des régions rurales et que la croissance des régions centrales est supérieure à celle des régions périphériques. L'effet du gouvernement sur la croissance régionale, lui, demeure instable. Mais cette instabilité n'est plus seulement attribuable aux changements temporels ou aux mesures gouvernementales, mais s'y ajoutent également des variations dans la structure régionale. Ainsi, malgré que, durant les années 1970, les effets géostructurels influencent peu la relation entre le gouvernement et la croissance régionale, durant les années 1980, des effets significatifs et positifs sont trouvés pour la plupart des indicateurs associés aux régions centrales. Cette situation semble toutefois s'inverser durant les années 1990, où des coefficients négatifs et significatifs sont associés à ces régions.

Il faut mentionner que l'intérêt porte ici sur les coefficients d'interaction entre la variable d'emploi du gouvernement et les variables géostructurelles ($emp * UPM$, par exemple). Ces derniers ne reflètent toutefois pas des niveaux absolus, mais des écarts par rapport à la structure régionale de référence. La structure régionale de référence dans ce cas-ci est celle des régions rurales périphériques (RP). Le coefficient associé à la variable d'emploi du gouvernement réfère donc à la situation des régions rurales périphériques. Quant au coefficient associé à la variable d'interaction $emp * UPM$, il ne marque que la différence entre l'effet des régions rurales périphériques (RP) et celui des régions urbaines périphériques comprenant une ville de taille moyenne

(UPM). Un coefficient négatif, mais non significatif, associé à $emp * UPM$, par exemple, peut être interprété comme un effet positif et significatif lorsque *gouvernement* (RP) est positif et significatif. Cette distinction est importante à prendre en compte dans l'analyse des résultats présentés.

Ainsi, durant les années 1980, le coefficient négatif et significatif associé au *gouvernement* (RP) pour l'administration provinciale et le secteur public affecte en fait presque toutes les structures régionales. Cette relation qui s'inverse durant les années 1990 pour l'administration provinciale se voit également associée à presque toutes les structures régionales, même si le coefficient positif et significatif n'est estimé que pour la variable *gouvernement*.

Outre cette instabilité persistante dans l'analyse de la relation entre l'emploi du *gouvernement* et la croissance régionale des revenus au Canada, ce qui ressort de l'ajout de facteurs géostructurels est la présence d'effets significatifs et contradictoires pour les régions métropolitaines sur l'ensemble de la période (1971 à 2001). On remarque, pour cette période, des coefficients négatifs et significatifs associés à la concentration de secteur public dans les régions métropolitaines, mais les coefficients associés à la présence d'administration fédérale dans ces mêmes régions sont plutôt positifs et significatifs.

Dans l'ensemble on remarque que la présence d'emploi gouvernemental dans les régions n'a pas d'effet stable sur la croissance des revenus. Lorsqu'il est mesuré par la concentration d'administration provinciale, il s'affiche neutre durant les années 1970, négatif durant les années 1980 et positif durant les années 1990 (tableau 4.6). Si on le mesure par le secteur public, sa présence semble stimuler la croissance économique des régions centrales non métropolitaines durant les années 1980, mais nuire à la croissance des régions métropolitaines de 1971 à 2001 (tableau 4.7). Quant à la mesure basée sur l'administration publique fédérale, elle présente un impact positif sur la croissance des régions rurales centrales durant les années 1980 et des régions métropolitaines durant les années 1990 (tableau 4.8). Dans l'ensemble,

aucune conclusion claire ne ressort toutefois de cette analyse. Les tableaux 4.6 à 4.9 n'offrent tout simplement pas d'information pertinente sur le type de région ou d'emploi gouvernemental qui permettrait d'établir un lien positif entre le gouvernement et la croissance régionale.

Deux questions émergent alors. Dans un premier temps, a-t-on raison de croire que l'effet d'accumulation de capital humain puisse être bénéfique pour la croissance économique au niveau régional ? Dans un second temps, est-il possible que l'effet de spatialité lié aux régions vienne brouiller les résultats ? Prenons d'abord le cas de l'accumulation de capital humain. La spatialité sera traitée subséquemment.

4.2.4 L'effet du capital humain

Sous-jacent à l'hypothèse de recherche 1, telle qu'exposée dans l'introduction, un facteur important devrait justifier un lien positif entre l'emploi gouvernemental et la croissance régionale : le capital humain. Les emplois liés au gouvernement étant généralement des emplois qui demandent plus de connaissances que la moyenne (plus intensifs en col blanc), la concentration de gouvernement dans l'espace devrait affecter la concentration de capital humain. Lorsqu'on évacue cette dernière variable de la relation entre l'emploi gouvernemental et la croissance régionale, il se peut bien qu'on en affecte considérablement les coefficients estimés. Pour tester cette idée, une variable de capital humain est ajoutée à la matrice $X_{i,t-1}$ du modèle (4.3). Il s'agit du ratio des diplômés universitaires parmi la population de 15 ans et plus. Un résumé statistique de cette variable apparaît dans le tableau 4.3. Puisqu'il est attendu que le caractère productif du gouvernement repose notamment sur sa teneur en capital humain, l'ajout d'une telle variable devrait faire diminuer significativement l'effet de l'activité gouvernementale sur la croissance régionale. L'effet strict du capital humain sur la croissance économique devrait être, lui, positif.

Comme pour les autres résultats, ceux des modèles incluant l'effet du capital humain apparaissent dans les tableaux 4.6 (colonnes (3), (6), (9) et (12)) et 4.9 colonnes (2), (4), (6) et (8)). On y aperçoit bel et bien l'effet anticipé : les coefficients estimés pour

le gouvernement y sont généralement inférieurs à ceux associés aux modèles sans capital humain. Cela est encore plus évident lorsqu'on définit le gouvernement par les villes capitales (tableau 4.9). Une exception ressort. Les coefficients associés à l'interaction entre l'emploi gouvernemental et les régions métropolitaines ne diminuent pas lorsqu'on y introduit le capital humain, ils augmentent. Cela reflète peut-être le fait que le capital humain s'accumule plus facilement dans les régions métropolitaines. Ces régions n'auraient donc pas besoin de la présence du gouvernement pour accroître leurs stocks.

Dans l'ensemble, la variable de capital humain agit comme prévu sur la croissance économique. Ses coefficients estimés sont positifs. Ils ne sont toutefois pas significatifs durant les années 1970. Cela reflète peut-être la transition de l'économie canadienne, davantage manufacturière et axée sur les ressources naturelles avant 1980, vers une économie dépendant davantage du savoir après 1980. Le rôle du capital humain dans la croissance économique régionale s'est ainsi accru depuis les années 1970.

Somme toute, ce qu'il faut retenir de cette analyse est l'impossibilité d'établir une relation claire entre l'emploi gouvernemental et la croissance régionale des revenus. L'ajout de la variable de capital humain vient toutefois renforcer une partie de l'hypothèse formulée : l'accumulation de capital humain, associée à la présence du gouvernement, accélère la croissance économique régionale. Cela semble être vrai pour toutes les régions sauf les régions métropolitaines, où l'apport en capital humain du gouvernement est plus négligeable.

4.3 Tenir compte de l'espace

Jusqu'à présent, aucune attention n'a été portée au problème de la dépendance spatiale dans l'estimation des modèles. La méthode d'estimation utilisée, celle des moindres carrés ordinaires, suppose que les données d'analyse sont prélevées de façon aléatoire. Or, les régions ne sont jamais disposées de façon aléatoire. Elles

apparaissent toujours dans un ordre bien précis dicté par leur localisation spatiale. Pour tenir compte de cette réalité dans l'estimation des coefficients, il faut recourir à des outils d'économétrie spatiale. Suivant les travaux de LeSage (1999), l'analyse présentée dans la section précédente est reprise ici afin d'y intégrer l'effet de la spatialité.

4.3.1 Considérer les effets de débordement

Si un ensemble de régions n'est jamais aléatoire, c'est qu'il existe une interaction très grande entre les régions appartenant à un même voisinage. Cette interaction est inhérente à la définition même de région présentée dans le chapitre 2. Les frontières plus perméables des régions génèrent des effets de débordement qui biaisent les résultats d'estimations des MCO (constat démontré au chapitre 2). Pour surmonter ce problème, les effets de débordement doivent être estimés et intégrés au modèle. Pour ce faire, on peut se servir d'un modèle de dépendance spatiale général du genre de

$$\log \left[\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}} \right] = a + b_1 \log g_{i,t-1} + B_2 X_i + \rho_1 W \log \left[\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_i \quad (4.5)$$

où

$$\varepsilon_i = \rho_2 W \varepsilon_i + \eta_i, \quad (4.6)$$

et où le terme d'erreur η_i est indépendant et aléatoirement distribué (modèle inspiré des travaux de Anselin, 1988 – voir chapitre 2).

Dans ce modèle, W est une matrice de contiguïté spatiale. Cette dernière est symétrique, constituée de 234 lignes et colonnes qui réfèrent chacune à une région (qui étaient 240 au départ). Les valeurs de contiguïté sont normalisées en fonction du poids démographique de chacune des régions voisines dans l'ensemble du voisinage. Un voisinage est constitué de l'ensemble des régions ayant au moins une frontière

commune à la région de base ainsi qu'un lien autoroutier principal avec cette dernière. Trois exceptions sont faites pour remplacer ce lien autoroutier par un lien maritime dans le cas de l'île de Vancouver, l'île de Terre-Neuve et l'île du Prince-Édouard²⁰. Il faut mentionner que les régions n'ayant aucun lien autoroutier principal avec d'autres régions sont considérées comme pleinement indépendantes. Cela ne veut pas dire qu'elles n'ont aucun lien avec les autres régions, mais simplement que ces liens ne génèrent pas d'effets de débordement considérables. Ainsi, un boom économique important au Labrador ou aux Îles-de-la-Madeleine, par exemple, n'aurait qu'un impact local, mais aucune retombée à l'extérieur.

Pour bien comprendre de quoi est constituée la matrice W , on peut prendre l'exemple de la région i , qui en compose la i^{e} ligne. Sur cette ligne, toutes les colonnes référant aux régions n'ayant aucune frontière commune ou aucun lien autoroutier avec la région i affichent une valeur de 0. Pour les autres régions, disons les régions voisines v , la valeur attribuée est celle du ratio de leur population sur l'ensemble du voisinage. Pour la région v appartenant aux V régions voisines de i , cette valeur $w_{i,v}$ équivaut à

$$w_{i,v} = \frac{P_v}{\sum_{v=1}^V P_v + P_i}, \quad (4.7)$$

où P_v réfère à la population de la région v et P_i , à la population de la région i . Puisque P_i fait parti du dénominateur de cette équation, même si les lignes sont normalisées, leur somme n'atteint jamais l'unité. Cela reflète l'importance du volume dans les effets de débordement. Ainsi, plus le poids d'une région est important dans son voisinage, moins sa croissance économique est affectée par celle de son voisinage. Cela respecte l'intuition économique voulant que les grandes régions affectent davantage les petites que ces dernières ne les affectent en retour (effet de volume).

²⁰ Le Pont de la Confédération liant l'île du Prince-Édouard au Nouveau-Brunswick ayant été bâti après 1991, n'est pas pris en compte.

Évidemment, toute la faiblesse de l'analyse spatiale présentée ici repose sur le caractère relativement arbitraire de la matrice W . Quelques critères sont énoncés : frontières communes, lien autoroutier, poids démographique. Ces critères suivent bien évidemment la logique économique, mais aussi un certain souci de simplicité. Caractérisent-ils exactement le schéma spatial des effets de débordement de la croissance économique ? Cela reste à démontrer. Pour l'instant, il faut simplement dire qu'il s'agit là de la meilleure option disponible. Des estimations plus poussées permettraient d'établir de façon exogène une matrice de contiguïté, mais cet exercice dépasse la capacité et les besoins de la présente recherche. C'est pourquoi on se contente ici d'une matrice de contiguïté basée sur quelques hypothèses.

Pour déterminer la pertinence des coefficients ρ_1 et ρ_2 dans les équations (4.5) et (4.6), différents tests statistiques peuvent être utilisés (voir Lesage, 1999). Ces tests permettent de déterminer le modèle d'estimation le plus pertinent pour nos besoins. Parmi ces tests, on retrouve le I de Moran. Ce dernier permet de déceler la présence d'autocorrélation spatiale dans le terme d'erreur d'une régression par les MCO. Des statistiques de I de Moran sont rapportées dans le tableau 4.10. Elles sont calculées à partir des résidus des modèles présentés dans les tableaux 4.6 à 4.9, découlant donc de l'équation (4.3). La structure spatiale y est représentée par la matrice W . Une présence d'autocorrélation des résidus y est décelée, ce qui indique la pertinence de tenir compte des effets spatiaux. Les modèles d'estimation basés sur les équations (4.5) et (4.6) sont donc jugés plus pertinents que ceux basés sur l'équation (4.3)

Des tests reposant sur le multiplicateur de Lagrange (ML) permettent d'identifier le modèle de façon plus précise. Si ce test porte sur l'estimation d'un modèle d'erreur spatiale (MES), donc sur la pertinence de ρ_2 , alors que ρ_1 est maintenu égal à 0, il offre un signal relativement équivalant à celui du I de Moran (voir chapitre 2 pour explication du MES). Dans ce cas, on sait qu'il y a présence de dépendance spatiale, mais on ne sait pas s'il est plus efficace de la traiter à l'aide d'un terme d'autocorrélation spatiale ρ_1 , d'un terme d'erreur spatiale ρ_2 ou les deux. Les résultats des tests du ML sur MES sont présentés dans le tableau 4.10. Ils portent sur

l'estimation des équations (4.5) et (4.6) où ρ_1 est maintenu égal à 0. Les variables dépendantes sont les mêmes que celles des modèles présentés dans les tableaux 4.6 à 4.9. On constate qu'ils envoient le même signal que les tests du I de Moran.

Pour départager l'effet du terme d'autocorrélation spatiale de celui d'erreur spatiale, il faut faire appel à deux autres tests. Le premier est un test du ML, portant cette fois-ci sur un modèle d'autocorrélation spatiale (MAS), donc sur ρ_2 , alors que ρ_1 n'est pas maintenu égal à 0 (voir chapitre 2 pour explication du MAS). Si ce test s'avère significatif, il implique que ρ_1 ne permet pas, à lui seul, de capter l'ensemble du processus de dépendance spatiale. Ce test est ici calculé à partir de l'estimation des équations 4.5 et 4.6 avec les variables dépendantes des modèles présentés dans les tableaux 4.6 à 4.9. Les résultats sont présentés dans le tableau 4.10. Ils signalent la présence de dépendance spatiale dans le résidu du MAS, ce qui implique que ρ_1 ne capte pas à lui seul l'ensemble du processus de dépendance spatiale. Le coefficient ρ_2 demeure essentiel à l'estimation du modèle.

Mais si ρ_2 est essentiel, ρ_1 l'est-il également ? Pour tester la pertinence de ρ_1 lorsque ρ_2 est pris en compte, il suffit d'estimer le modèle général des équations 4.5 et 4.6, avec les mêmes variables dépendantes, et d'y tester la pertinence du coefficient ρ_1 . Le coefficient estimé et sa valeur de probabilité (P-value) déterminent alors cette pertinence (la significativité de ρ_1). Dans le tableau 4.10, les résultats indiquent que le coefficient ρ_1 n'est généralement pas significatif dans les modèles estimés. Il est surtout significatif dans les modèles se rapportant à la décennie des années 1980 et une fois seulement durant les années 1990. Il semble donc que ce soit le coefficient ρ_2 qui permet le mieux de capter l'effet de la dépendance spatiale. Le coefficient ρ_1 n'étant pas nécessaire. De cette façon, on peut déterminer que le MES représente la méthode d'estimation la plus pertinente.

Tableau 4.10 Tests d'effets spatiaux associés aux modèles de coupes transversales

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Tests effectués sur les estimations tableau 4.6												
I-Moran	0,369 (0,000)	0,304 (0,000)	0,299 (0,000)	0,611 (0,000)	0,551 (0,000)	0,502 (0,000)	0,399 (0,000)	0,279 (0,000)	0,274 (0,000)	0,438 (0,000)	0,399 (0,000)	0,395 (0,000)
ML-MES	47,655 (0,000)	33,120 (0,000)	32,419 (0,000)	133,722 (0,000)	108,974 (0,000)	91,224 (0,000)	45,895 (0,000)	23,324 (0,000)	22,335 (0,000)	66,778 (0,000)	58,266 (0,000)	56,589 (0,000)
ML-MAS	112,111 (0,000)	62,709 (0,000)	61,781 (0,000)	1432,918 (0,000)	1087,189 (0,000)	677,417 (0,000)	501,105 (0,000)	205,052 (0,000)	188,910 (0,000)	138,352 (0,000)	114,739 (0,000)	107,020 (0,000)
ρ_i	0,022 (0,783)	0,087 (0,296)	0,096 (0,251)	0,239 (0,023)	0,241 (0,075)	0,343 (0,005)	0,200 (0,368)	0,151 (0,336)	0,150 (0,328)	-0,018 (0,747)	0,057 (0,383)	0,067 (0,299)
Tests effectués sur les estimations tableau 4.7												
I-Moran	0,368 (0,000)	0,326 (0,000)	0,324 (0,000)	0,610 (0,000)	0,554 (0,000)	0,525 (0,000)	0,393 (0,000)	0,276 (0,000)	0,274 (0,000)	0,437 (0,000)	0,410 (0,000)	0,407 (0,000)
ML-MES	47,562 (0,000)	37,250 (0,000)	37,206 (0,000)	133,742 (0,000)	110,442 (0,000)	99,587 (0,000)	44,856 (0,000)	22,408 (0,000)	22,016 (0,000)	66,394 (0,000)	60,220 (0,000)	58,836 (0,000)
ML-MAS	116,299 (0,000)	77,347 (0,000)	78,573 (0,000)	1444,262 (0,000)	1039,881 (0,000)	671,949 (0,000)	476,526 (0,000)	193,059 (0,000)	182,451 (0,000)	139,409 (0,000)	118,221 (0,000)	110,028 (0,000)
ρ_i	0,038 (0,632)	0,073 (0,377)	0,061 (0,454)	0,225 (0,030)	0,223 (0,101)	0,325 (0,005)	0,220 (0,341)	0,169 (0,312)	0,162 (0,317)	-0,014 (0,801)	0,040 (0,535)	0,050 (0,433)

(suite...)

Tableau 4.10 (suite)

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Tests effectués sur les estimations tableau 4.8												
I-Moran	0,357 (0,000)	0,308 (0,000)	0,308 (0,000)	0,628 (0,000)	0,569 (0,000)	0,499 (0,000)	0,380 (0,000)	0,263 (0,000)	0,243 (0,000)	0,435 (0,000)	0,377 (0,000)	0,372 (0,000)
ML-MES	44,863 (0,000)	35,059 (0,000)	34,954 (0,000)	141,158 (0,000)	115,235 (0,000)	89,161 (0,000)	40,479 (0,000)	19,356 (0,000)	16,100 (0,000)	65,608 (0,000)	52,121 (0,000)	50,017 (0,000)
ML-MAS	106,497 (0,000)	66,242 (0,000)	66,299 (0,000)	1413,907 (0,000)	1100,549 (0,000)	644,256 (0,000)	372,689 (0,000)	136,982 (0,000)	105,299 (0,000)	138,462 (0,000)	96,832 (0,000)	89,635 (0,000)
ρ_I	0,026 (0,747)	0,110 (0,198)	0,114 (0,184)	0,221 (0,031)	0,221 (0,103)	0,314 (0,015)	0,220 (0,287)	0,316 (0,079)	0,222 (0,208)	-0,018 (0,748)	0,073 (0,293)	0,085 (0,211)
Tests effectués sur les estimations tableau 4.9												
I-Moran	0,374 (0,000)	0,374 (0,000)		0,572 (0,000)	0,527 (0,000)		0,407 (0,000)	0,400 (0,000)		0,413 (0,000)	0,415 (0,000)	
ML-MES	49,025 (0,000)	49,021 (0,000)		116,840 (0,000)	100,508 (0,000)		47,796 (0,000)	46,471 (0,000)		58,510 (0,000)	59,170 (0,000)	
ML-MAS	120,809 (0,000)	120,250 (0,000)		930,768 (0,000)	665,037 (0,000)		469,074 (0,000)	422,906 (0,000)		111,186 (0,000)	108,310 (0,000)	
ρ_I	0,050 (0,544)	0,058 (0,484)		0,235 (0,036)	0,386 (0,001)		0,225 (0,312)	0,235 (0,242)		0,019 (0,757)	0,048 (0,429)	

Note : Les tests sont basés sur les routines programmées de la bibliothèque d'économétrie spatiale de Matlab (Lesage, 1999). Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-value). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. Les équations utilisées sont les mêmes que pour les modèles des tableaux 4.6 à 4.9. Les numéros de colonnes réfèrent aux colonnes de ces tableaux. Le I de Moran est calculé à partir du résidu de l'équation (4.3) estimé par les MCO. Le test ML-MES est pris sur le résidu de l'équation 4.5 estimé par le maximum de vraisemblance où $\rho_I = 0$. Le test ML-MAS est pris sur ce même résidu lorsque $\rho_I \neq 0$. Quant au coefficient rapporté ρ_I , il provient de l'estimation des équations 4.5 et 4.6 par le maximum de vraisemblance.

4.3.2 Corriger l'effet de la dépendance spatiale

Le modèle d'erreur spatiale (MES) découle directement du modèle général de dépendance spatiale des équations (4.5) et (4.6). La seule différence repose sur le fait que ρ_1 est posé égal à 0. Suivant Anselin (1988), ce modèle doit être estimé par la méthode du maximum de vraisemblance. Les résultats d'estimations du MES sont rapportés dans les tableaux 4.11 à 4.14.

Des différences apparaissent par rapport aux résultats d'estimations des MCO présentés dans les tableaux 4.6 à 4.9. La dépendance spatiale, prise en compte dans les résultats d'estimations du MES, a pour effet de diminuer plusieurs coefficients associés à la concentration gouvernementale, et affecte dans bien des cas leur significativité.

Comme dans les tableaux 4.6 à 4.9, les résultats présentés dans les colonnes (1), (4), (7) et (10) des tableaux 4.11 à 4.13 et (1), (3), (5) et (7) du tableau 4.14, ne comprennent que deux variables de contrôle : la richesse initiale et la croissance de la population. Ces résultats montrent déjà l'effet de la dépendance spatiale, et encore plus clairement lorsque le gouvernement est défini par les villes capitales : l'effet positif de l'emploi du gouvernement sur la croissance régionale y perd sa significativité. L'administration fédérale semble toutefois moins affectée. Mais une chose demeure : l'instabilité de la relation à travers le temps et entre les différentes mesures d'emploi du gouvernement. Lorsqu'on définit cet emploi par l'administration fédérale, par exemple, les résultats suggèrent une relation positive et significative durant les années 1980 et négative et significative durant les années 1990.

Tableau 4.11 Impact de l'emploi dans l'administration publique provinciale sur la croissance régionale des revenus d'emploi, pour l'ensemble des régions du Canada, modèle d'erreur spatiale sur coupes transversales

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constante (Région RP)	28,118 (0,000)	31,967 (0,000)	31,648 (0,000)	13,286 (0,000)	10,195 (0,001)	16,171 (0,000)
Régions UPM		0,468 (0,010)	0,477 (0,013)		-0,117 (0,516)	-0,259 (0,162)
Régions UPP		0,453 (0,000)	0,459 (0,001)		0,120 (0,389)	0,092 (0,506)
Régions UCM		0,331 (0,131)	0,341 (0,135)		-0,112 (0,617)	-0,241 (0,287)
Régions UCP		0,290 (0,141)	0,292 (0,140)		-0,058 (0,785)	-0,040 (0,848)
Régions Métro		0,698 (0,005)	0,718 (0,008)		-0,410 (0,081)	-0,725 (0,005)
Régions RC		0,277 (0,104)	0,277 (0,104)		-0,085 (0,646)	-0,055 (0,762)
Emp. Adm publ. provinciale (ln)	-0,153 (0,411)	-0,735 (0,015)	-0,729 (0,017)	0,020 (0,921)	-0,154 (0,628)	-0,353 (0,266)
Emp. * UPM		0,994 (0,096)	1,000 (0,095)		0,872 (0,106)	0,703 (0,196)
Emp. * UPP		1,247 (0,006)	1,255 (0,006)		0,519 (0,323)	0,417 (0,426)
Emp. * UCM		1,261 (0,144)	1,256 (0,147)		0,672 (0,454)	0,775 (0,385)
Emp. * UCP		0,275 (0,673)	0,266 (0,683)		0,385 (0,551)	0,554 (0,388)
Emp. * MÉTRO		0,447 (0,431)	0,433 (0,454)		-0,683 (0,205)	-0,476 (0,386)
Emp. * RC		0,691 (0,270)	0,685 (0,276)		0,290 (0,634)	0,313 (0,603)
Revenu initial (ln)	-2,812 (0,000)	-3,266 (0,000)	-3,227 (0,000)	-1,260 (0,000)	-0,925 (0,005)	-1,688 (0,000)
Variation de population	0,204 (0,000)	0,194 (0,000)	0,195 (0,000)	0,341 (0,000)	0,368 (0,000)	0,307 (0,000)
Capital humain (ln)			-0,036 (0,852)			0,710 (0,001)
ρ_2	0,569 (0,000)	0,595 (0,000)	0,590 (0,000)	0,763 (0,000)	0,796 (0,000)	0,757 (0,000)
R ²	0,607	0,648	0,647	0,564	0,596	0,603
R ² -ajusté	0,602	0,604	0,601	0,558	0,568	0,574
Observations	234	234	234	234	234	234

(suite...)

Tableau 4.11 (suite)

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)		
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Constante	14,786 (0,000)	17,780 (0,000)	19,288 (0,000)	16,058 (0,000)	17,510 (0,000)	18,799 (0,000)
Régions UPM		0,091 (0,577)	0,005 (0,976)		0,130 (0,137)	0,085 (0,355)
Régions UPP		0,070 (0,561)	0,042 (0,731)		0,163 (0,009)	0,141 (0,025)
Régions UCM		0,445 (0,022)	0,364 (0,074)		0,202 (0,059)	0,157 (0,152)
Régions UCP		0,490 (0,005)	0,476 (0,006)		0,216 (0,023)	0,207 (0,029)
Régions Métro		0,685 (0,002)	0,509 (0,047)		0,315 (0,008)	0,229 (0,076)
Régions RC		0,217 (0,179)	0,219 (0,172)		0,121 (0,139)	0,125 (0,124)
Emp. Adm publ. provinciale (ln)	-0,152 (0,432)	0,108 (0,729)	0,066 (0,831)	-0,085 (0,352)	-0,216 (0,143)	-0,246 (0,096)
Emp. * UPM		-0,021 (0,971)	-0,093 (0,877)		0,483 (0,095)	0,463 (0,109)
Emp. * UPP		0,518 (0,301)	0,433 (0,391)		0,476 (0,029)	0,455 (0,036)
Emp. * UCM		-1,255 (0,150)	-1,305 (0,133)		0,139 (0,737)	0,173 (0,674)
Emp. * UCP		-0,593 (0,386)	-0,622 (0,362)		0,174 (0,578)	0,205 (0,511)
Emp. * MÉTRO		-1,918 (0,003)	-1,905 (0,003)		-0,558 (0,044)	-0,497 (0,075)
Emp. * RC		-0,543 (0,359)	-0,585 (0,322)		0,209 (0,491)	0,238 (0,431)
Revenu initial (ln)	-1,465 (0,000)	-1,794 (0,000)	-2,002 (0,000)	-1,587 (0,000)	-1,759 (0,000)	-1,919 (0,000)
Variation de population	0,192 (0,002)	0,140 (0,027)	0,121 (0,063)	0,214 (0,000)	0,203 (0,000)	0,192 (0,000)
Capital humain (ln)			0,263 (0,195)			0,158 (0,092)
ρ_2	0,530 (0,000)	0,501 (0,000)	0,500 (0,000)	0,559 (0,000)	0,582 (0,000)	0,578 (0,000)
R ²	0,369	0,434	0,438	0,640	0,690	0,690
R ² -ajusté	0,361	0,395	0,397	0,640	0,660	0,670
Observations	234	234	234	234	234	234

Note : Estimations par le maximum de vraisemblance du MES. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-values). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant 1971-1981 (colonnes 1, 2 et 3), 1981-1991 (colonnes 4, 5 et 6), 1991-2001 (colonnes 7, 8 et 9), et 1971-2001 (colonnes 10, 11 et 12). Les variables explicatives « régions » sont dichotomiques et réfèrent au tableau 4.5. Les variables « emp*régions » représente l'interaction entre l'emploi dans l'administration publique et les variables « régions ». Les autres variables explicatives sont décrites dans le tableau 4.3, et 4.1 pour l'emploi dans l'administration publique.

Tableau 4.12 Impact de l'emploi dans le secteur public provincial sur la croissance régionale des revenus d'emploi, pour l'ensemble des régions du Canada, modèle d'erreur spatiale sur coupes transversales

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constante (Région RP)	27,068 (0,000)	31,669 (0,000)	29,877 (0,000)	13,923 (0,000)	11,941 (0,000)	22,680 (0,000)
Régions UPM		0,428 (0,022)	0,462 (0,016)		-0,155 (0,402)	-0,308 (0,093)
Régions UPP		0,365 (0,003)	0,380 (0,003)		0,064 (0,601)	0,045 (0,705)
Régions UCM		0,259 (0,248)	0,289 (0,204)		-0,158 (0,492)	-0,236 (0,288)
Régions UCP		0,261 (0,215)	0,267 (0,205)		-0,091 (0,662)	-0,062 (0,757)
Régions Métro		0,700 (0,004)	0,779 (0,003)		-0,351 (0,138)	-0,799 (0,001)
Régions RC		0,273 (0,101)	0,273 (0,100)		-0,139 (0,420)	-0,097 (0,556)
Emp. sect publ. provincial (ln)	0,533 (0,178)	-0,535 (0,393)	-0,344 (0,609)	-0,593 (0,201)	-1,458 (0,032)	-2,657 (0,000)
Emp. * UPM		2,143 (0,249)	2,251 (0,227)		3,332 (0,063)	2,360 (0,181)
Emp. * UPP		2,299 (0,006)	2,281 (0,007)		2,434 (0,028)	2,185 (0,043)
Emp. * UCM		1,262 (0,419)	1,372 (0,381)		1,670 (0,283)	0,813 (0,596)
Emp. * UCP		1,006 (0,511)	0,942 (0,538)		2,692 (0,148)	2,871 (0,112)
Emp. * MÉTRO		-0,443 (0,805)	-0,684 (0,708)		-0,981 (0,574)	-0,027 (0,988)
Emp. * RC		-0,070 (0,950)	-0,149 (0,893)		0,865 (0,493)	0,917 (0,452)
Revenu initial (ln)	-2,691 (0,000)	-3,226 (0,000)	-3,008 (0,000)	-1,331 (0,000)	-1,112 (0,001)	-2,452 (0,000)
Variation de population	0,194 (0,000)	0,172 (0,000)	0,177 (0,000)	0,364 (0,000)	0,392 (0,000)	0,302 (0,000)
Capital humain (ln)			-0,169 (0,432)			1,099 (0,000)
ρ_2	0,615 (0,000)	0,643 (0,000)	0,641 (0,000)	0,773 (0,000)	0,790 (0,000)	0,753 (0,000)
R ²	0,616	0,655	0,656	0,569	0,598	0,622
R ² -ajusté	0,601	0,602	0,601	0,564	0,570	0,594
Observations	234	234	234	234	234	234

(suite...)

Tableau 4.12 (suite)

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)		
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Constante	15,217 (0,000)	17,354 (0,000)	20,372 (0,000)	15,742 (0,000)	17,622 (0,000)	19,614 (0,000)
Régions UPM		0,142 (0,436)	0,015 (0,937)		0,114 (0,208)	0,075 (0,414)
Régions UPP		0,022 (0,858)	-0,004 (0,973)		0,133 (0,027)	0,116 (0,055)
Régions UCM		0,659 (0,002)	0,580 (0,006)		0,230 (0,034)	0,200 (0,066)
Régions UCP		0,656 (0,000)	0,639 (0,001)		0,204 (0,043)	0,201 (0,045)
Régions Métro		0,716 (0,001)	0,462 (0,068)		0,368 (0,002)	0,275 (0,031)
Régions RC		0,303 (0,052)	0,310 (0,045)		0,126 (0,118)	0,131 (0,102)
Emp. sect publ. provincial (ln)	-0,303 (0,535)	0,395 (0,595)	0,005 (0,995)	0,121 (0,539)	-0,407 (0,180)	-0,607 (0,057)
Emp. * UPM		-1,007 (0,584)	-1,004 (0,579)		1,708 (0,060)	1,562 (0,082)
Emp. * UPP		0,713 (0,535)	0,564 (0,620)		1,082 (0,008)	1,090 (0,007)
Emp. * UCM		-1,934 (0,297)	-2,427 (0,189)		0,403 (0,595)	0,247 (0,743)
Emp. * UCP		-3,272 (0,104)	-3,305 (0,097)		0,934 (0,205)	1,003 (0,170)
Emp. * MÉTRO		-5,823 (0,005)	-5,633 (0,005)		-2,175 (0,016)	-1,924 (0,031)
Emp. * RC		-1,190 (0,296)	-1,244 (0,271)		0,091 (0,866)	0,150 (0,779)
Revenu initial (ln)	-1,508 (0,000)	-1,752 (0,000)	-2,145 (0,000)	-1,550 (0,000)	-1,771 (0,000)	-2,014 (0,000)
Variation de population	0,191 (0,002)	0,127 (0,048)	0,105 (0,109)	0,205 (0,000)	0,194 (0,000)	0,181 (0,000)
Capital humain (ln)			0,404 (0,058)			0,200 (0,054)
ρ_2	0,524 (0,000)	0,491 (0,000)	0,512 (0,000)	0,554 (0,000)	0,596 (0,000)	0,605 (0,000)
R ²	0,367	0,430	0,443	0,640	0,690	0,700
R ² -ajusté	0,359	0,391	0,402	0,640	0,670	0,670
Observations	234	234	234	234	234	234

Note : Estimations par le maximum de vraisemblance du MES. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-values). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant 1971-1981 (colonnes 1, 2 et 3), 1981-1991 (colonnes 4, 5 et 6), 1991-2001 (colonnes 7, 8 et 9), et 1971-2001 (colonnes 10, 11 et 12). Les variables explicatives « régions » sont dichotomiques et réfèrent au tableau 4.5. Les variables « emp*régions » représente l'interaction entre l'emploi dans le secteur public et les variables « régions ». Les autres variables explicatives sont décrites dans le tableau 4.3, et 4.1 pour l'emploi dans le secteur public.

Tableau 4.13 Impact de l'emploi dans l'administration publique fédérale sur la croissance régionale des revenus d'emploi, pour l'ensemble des régions du Canada, modèle d'erreur spatiale sur coupes transversales

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constante (Région RP)	27,816 (0,000)	32,659 (0,000)	32,636 (0,000)	13,805 (0,000)	9,555 (0,001)	13,812 (0,000)
Régions UPM		0,461 (0,012)	0,462 (0,017)		-0,204 (0,277)	-0,313 (0,102)
Régions UPP		0,356 (0,006)	0,356 (0,007)		0,034 (0,800)	0,022 (0,871)
Régions UCM		0,249 (0,274)	0,250 (0,288)		-0,261 (0,247)	-0,345 (0,127)
Régions UCP		0,448 (0,088)	0,448 (0,089)		0,006 (0,981)	0,008 (0,976)
Régions Métro		0,759 (0,002)	0,761 (0,007)		-0,399 (0,108)	-0,677 (0,012)
Régions RC		0,251 (0,195)	0,251 (0,197)		-0,039 (0,854)	-0,058 (0,783)
Emp. adm publ. fédérale (ln)	-0,043 (0,767)	-0,055 (0,837)	-0,055 (0,838)	0,529 (0,001)	0,494 (0,101)	0,398 (0,183)
Emp. * UPM		0,183 (0,683)	0,183 (0,683)		-0,009 (0,984)	-0,148 (0,744)
Emp. * UPP		-0,537 (0,129)	-0,537 (0,129)		0,446 (0,231)	0,374 (0,312)
Emp. * UCM		0,014 (0,977)	0,014 (0,977)		-0,316 (0,535)	-0,149 (0,769)
Emp. * UCP		0,569 (0,298)	0,569 (0,299)		0,071 (0,897)	0,111 (0,837)
Emp. * MÉTRO		0,447 (0,392)	0,448 (0,392)		-0,071 (0,877)	-0,092 (0,840)
Emp. * RC		0,044 (0,920)	0,045 (0,918)		0,019 (0,972)	-0,125 (0,819)
Revenu initial (ln)	-2,776 (0,000)	-3,344 (0,000)	-3,341 (0,000)	-1,308 (0,000)	-0,845 (0,009)	-1,397 (0,000)
Variation de population	0,199 (0,000)	0,192 (0,000)	0,192 (0,000)	0,307 (0,000)	0,332 (0,000)	0,278 (0,000)
Capital humain (ln)			-0,003 (0,989)			0,563 (0,010)
ρ_2	0,576 (0,000)	0,614 (0,000)	0,614 (0,000)	0,769 (0,000)	0,791 (0,000)	0,781 (0,000)
R ²	0,607	0,646	0,646	0,584	0,605	0,613
R ² -ajusté	0,601	0,602	0,600	0,579	0,578	0,585
Observations	234	234	234	234	234	234

(suite...)

Tableau 4.13 (suite)

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)			Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)		
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Constante	13,773 (0,000)	18,860 (0,000)	20,646 (0,000)	15,926 (0,000)	18,090 (0,000)	19,437 (0,000)
Régions UPM		0,131 (0,467)	0,033 (0,859)		0,164 (0,076)	0,106 (0,269)
Régions UPP		0,117 (0,361)	0,095 (0,460)		0,157 (0,016)	0,134 (0,039)
Régions UCM		0,414 (0,048)	0,339 (0,112)		0,157 (0,172)	0,109 (0,350)
Régions UCP		0,325 (0,152)	0,311 (0,168)		0,231 (0,074)	0,225 (0,078)
Régions Métro		0,775 (0,001)	0,532 (0,054)		0,423 (0,001)	0,299 (0,033)
Régions RC		-0,043 (0,837)	-0,043 (0,838)		0,119 (0,209)	0,106 (0,262)
Emp. adm publ. fédérale (ln)	-0,433 (0,002)	-0,418 (0,092)	-0,479 (0,053)	0,018 (0,806)	-0,055 (0,677)	-0,089 (0,499)
Emp. * UPM		0,735 (0,142)	0,623 (0,218)		0,198 (0,383)	0,171 (0,446)
Emp. * UPP		0,204 (0,545)	0,182 (0,588)		0,127 (0,473)	0,128 (0,466)
Emp. * UCM		-0,699 (0,166)	-0,602 (0,233)		-0,190 (0,435)	-0,144 (0,552)
Emp. * UCP		-0,403 (0,372)	-0,386 (0,390)		0,083 (0,757)	0,123 (0,645)
Emp. * MÉTRO		0,547 (0,323)	0,514 (0,360)		0,352 (0,196)	0,327 (0,223)
Emp. * RC		-0,616 (0,176)	-0,637 (0,160)		0,027 (0,900)	-0,029 (0,893)
Revenu initial (ln)	-1,363 (0,000)	-1,920 (0,000)	-2,176 (0,000)	-1,571 (0,000)	-1,825 (0,000)	-1,995 (0,000)
Variation de population	0,163 (0,006)	0,145 0,016	0,114 0,067	0,207 (0,000)	0,191 (0,000)	0,177 (0,000)
Capital humain (ln)			0,361 0,070			0,192 (0,057)
ρ_2	0,476 (0,000)	0,408 (0,000)	0,383 (0,000)	0,555 (0,000)	0,533 (0,000)	0,543 (0,000)
R ²	0,380	0,433	0,437	0,640	0,660	0,670
R ² -ajusté	0,372	0,394	0,396	0,640	0,640	0,640
Observations	234	234	234	234	234	234

Note : Estimations par le maximum de vraisemblance du MES. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-values). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant 1971-1981 (colonnes 1, 2 et 3), 1981-1991 (colonnes 4, 5 et 6), 1991-2001 (colonnes 7, 8 et 9), et 1971-2001 (colonnes 10, 11 et 12). Les variables explicatives « régions » sont dichotomiques et réfèrent au tableau 4.5. Les variables « emp*régions » représente l'interaction entre l'emploi dans l'administration publique et les variables « régions ». Les autres variables explicatives sont décrites dans le tableau 4.3, et 4.1 pour l'emploi dans l'administration publique.

Tableau 4.14 Impact des villes capitales sur la croissance régionale du revenu d'emploi par habitant, pour l'ensemble des régions du Canada, modèle d'erreur spatiale sur coupes transversales

	Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-1981)		Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1981-1991)		Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1991-2001)		Croissance régionale du revenu d'emploi par habitant (1971-2001)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constante (régions non capitales)	29,084 (0,000)	30,376 (0,000)	12,244 (0,000)	17,520 (0,000)	16,108 (0,000)	18,903 (0,000)	16,508 (0,000)	18,792 (0,000)
Régions capitales	0,294 (0,100)	0,247 (0,196)	-0,149 (0,352)	-0,308 (0,080)	0,246 (0,141)	0,085 (0,649)	0,144 (0,110)	0,054 (0,571)
Revenu initial (ln)	-2,919 (0,000)	-3,076 (0,000)	-1,148 (0,000)	-1,798 (0,000)	-1,604 (0,000)	-1,961 (0,000)	-1,637 (0,000)	-1,916 (0,000)
Variation de population	0,193 (0,000)	0,189 (0,000)	0,354 (0,000)	0,294 (0,000)	0,189 (0,002)	0,166 (0,007)	0,204 (0,000)	0,186 (0,000)
Capital humain (ln)		0,122 (0,491)		0,496 (0,010)		0,326 (0,064)		0,230 (0,009)
ρ_2	0,606 (0,000)	0,608 (0,000)	0,772 (0,000)	0,728 (0,000)	0,523 (0,000)	0,528 (0,000)	0,551 (0,000)	0,557 (0,000)
R ²	0,616	0,617	0,568	0,568	0,372	0,382	0,640	0,660
R ² -ajusté	0,601	0,601	0,562	0,560	0,364	0,371	0,640	0,650
Observations	234	234	234	234	234	234	234	234

Note : Estimations par le maximum de vraisemblance du MES. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-values). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant pour les périodes 1971-1981 (colonnes 1 et 2), 1981-1991 (colonnes 3 et 4), 1991-2001 (colonnes 5 et 6), et 1971-2001 (colonnes 7 et 8). Les variables explicatives sont décrites dans le tableau 4.3, et 4.1 pour les villes capitales.

Lorsqu'on ajoute des variables géostructurelles à l'estimation du MES, on obtient quelques informations supplémentaires (colonnes (2), (5) et (8) des tableaux 4.11 à 4.13). Ainsi, l'effet de l'administration provinciale sur la croissance régionale serait négatif et significatif durant les années 1970 pour la plupart des régions. L'effet du secteur public serait également négatif et significatif pour la plupart des régions, mais durant les années 1980. Quant à l'effet de l'administration fédérale, il serait aussi négatif et significatif pour la plupart des régions, mais cette fois-ci durant les années 1990. Ceci marque bien le caractère très instable de la relation entre l'emploi gouvernemental et la croissance des revenus pour les différentes mesures à travers le temps.

On remarque également que, pour les années 1970 et 1980, l'administration provinciale et le secteur public ont des effets positifs et significatifs dans les régions périphériques urbaines (UPP et UPM). Durant les années 1990, toutefois, ces derniers ont plutôt des effets négatifs et significatifs, mais cette fois dans les régions métropolitaines. L'effet négatif de la concentration, pour ces deux mesures de gouvernement, serait donc surtout associé aux régions métropolitaines et aux années 1990. L'effet positif serait quant à lui associé davantage aux années 1970 et 1980. Quant à l'administration fédérale, elle semble avoir très peu d'effet sur les structures régionales durant les années 1970 et 1980, alors qu'elle affiche un effet négatif sur l'ensemble des régions durant les années 1990.

La difficulté d'interpréter ces résultats se complexifie davantage lorsqu'on ajoute la variable de capital humain aux estimations (colonnes (3), (6), (9) et (11) des tableaux 4.11 à 4.13 et (2), (4), (6) et (8) du tableau 4.14). Malgré un effet direct positif et significatif sur la croissance régionale durant les années 1980 et 1990, la variable de capital humain n'agit pas sur les coefficients associés à l'emploi du gouvernement comme dans les estimations par les MCO (tableaux 4.6 à 4.9). À l'exception des villes capitales, on ne remarque pas de baisse significative des coefficients associés à la relation entre le gouvernement et la croissance régionale. Ainsi, lorsque la dépendance spatiale est prise en compte, on ne peut pas conclure que l'effet des emplois gouvernementaux sur la croissance régionale des revenus repose sur leur

apport en capital humain. L'effet des emplois gouvernementaux, supposément plus riches en capital humain, semble tributaire de la dépendance spatiale.

Cela dit, l'estimation du MES ne nous permet pas de tirer des conclusions claires sur le lien entre la concentration gouvernementale et la croissance régionale. Ce lien ne semble ni stable dans le temps, ni entre les différentes structures régionales, ni même entre les différentes mesures de gouvernement. De plus, l'effet du capital humain, sur lequel on supposait l'effet de l'emploi gouvernemental appuyé, ne semble pas être pertinent lorsque la dépendance spatiale est prise en compte.

4.4 L'analyse de données en panels

L'analyse des données en coupes transversales n'est certes pas la seule méthode qui permette d'étudier la relation entre le gouvernement et la croissance régionale. Une analyse qui repose uniquement sur cette méthode néglige d'ailleurs un aspect important de la dynamique régionale : son aspect temporel. Une méthode différente est donc proposée, celle de l'analyse de données en panels. Elle permet l'intégration de la dimension temporelle à l'analyse transversale.

Suivant cette méthode, le modèle d'estimation devient

$$\log \left[\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}} \right] = d_i + d_t + b_1 \log g_{i,t-1} + B_2 X_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}, \quad (4.8)$$

où la plupart des variables renvoient à celles de l'équation (4.3), à l'exception de d_i et d_t qui marquent les effets fixes attribués à la région i et la période t . Les indices i et t marquent respectivement les dimensions régionales (transversales) et temporelles.

Baltagi (2005) soulève plusieurs avantages à recourir à un tel modèle d'analyse. Parmi ceux-ci, on retrouve la possibilité de contrôler pour l'hétérogénéité des données. Puisque les régions faisant partie de l'ensemble étudié ne sont pas

homogènes, certaines caractéristiques propres peuvent influencer les résultats d'estimations. Les effets propres à une région et invariables dans le temps ne peuvent être captés par la seule analyse des données en coupes transversales, ce qui peut engendrer un biais dans l'estimation du modèle. L'analyse des données en panels réduit considérablement ce genre de problème.

Regrouper les panels de données permet également d'augmenter le nombre d'observations à l'étude. Dans le cas présent, la fusion de trois panels de croissance de dix ans, s'échelonnant sur la période 1971 à 2001, crée une base de 720 données (plutôt que 240 dans le cas des coupes transversales). Cette base affiche non seulement un niveau de variabilité plus élevé, mais il accroît également le degré de liberté et l'efficacité des estimations.

Différents outils statistiques permettent d'estimer l'équation (4.8). Le choix approprié dépend généralement de la forme de d_i (voir Wooldridge, 2000 et Baltagi, 2005 pour un survol de ces méthodes). Lorsque d_i est le même pour toutes les régions, on peut utiliser la méthode des MCO. La base de données est alors considérée comme une base normale de 720 observations où $d_i = d_j = d$ devient une constante. Si d_i n'est pas identique pour toutes les régions, différentes méthodes doivent être utilisées. L'une des plus simples est de prendre la première différence de l'équation (4.8). Elle élimine ainsi les effets invariables dans le temps, sans pour autant créer de biais d'estimation. Mais ces effets invariables expliquent souvent une part substantielle de la relation estimée. Il peut donc être souhaitable de ne pas les éliminer. C'est le cas par exemple des variables géostructurelles. La première différence les ferait tout simplement disparaître, ce qui ne permettrait plus de distinguer l'effet des régions centrales par rapport aux régions périphériques ou des régions urbaines par rapport aux régions rurales. Dans le cas présent, ce n'est tout simplement pas souhaitable.

Il est possible que la variable d_i ait une valeur fixe et distincte pour chacune des régions. Lorsque c'est le cas, on estime généralement l'équation (4.8) par la méthode des effets fixes. Cette méthode repose sur les MCO et considère d_i comme un ensemble de variables dichotomiques représentant chacune des régions. Lorsque le

nombre de régions est trop élevé, des méthodes basées sur les moindres carrés généralisés (MCG) permettent aussi d'estimer ce modèle, mais sans y ajouter les variables dichotomiques. L'effet sur le degré de liberté demeure toutefois le même : en ajoutant autant de paramètres qu'il y a de régions, le degré de liberté est amputé de façon relativement sévère. La méthode des effets fixes ne permet pas non plus l'ajout de variables dichotomiques supplémentaires au modèle (autres que celles liées aux effets régionaux). Cela cause un problème de multicollinéarité. Les variables géostructurelles ne peuvent donc pas faire partie du modèle estimé par la méthode des effets fixes. Dans la présente analyse, il s'agit d'un sérieux handicap²¹.

Dans la mesure où d_i n'est corrélée avec aucune autre variable dépendante du modèle, l'équation (4.8) peut également être estimée par la méthode des effets aléatoires. L'avantage de cette méthode est qu'elle est plus efficace, elle permet un degré de liberté plus élevé et l'inclusion de variables fixes dans le temps. L'utilisation de la méthode des effets aléatoire, lorsque l'hypothèse d'indépendance de d_i par rapport aux autres variables dépendantes n'est pas vérifiée, peut toutefois entraîner une estimation inconsistante du modèle.

Des tests statistiques permettent de déterminer la forme que prend d_i dans le modèle. On en retrouve un bon survol dans l'ouvrage de Baltagi (2005). Ici, deux tests sont utilisés : ceux de Breusch-Pagan et de Hausman (leurs résultats sont présentés dans l'annexe C). Le premier permet de déterminer si d_i diverge d'une région à l'autre ou s'il est identique partout. Des estimations significatives, telles que celles présentées dans l'annexe C, signalent la présence d'une modulation en fonction de la région. De cela, on peut conclure que la méthode des MCO n'est pas la plus appropriée pour estimer l'équation (4.8).

Le second test évalue le degré de corrélation entre d_i et les variables dépendantes du modèle. Des résultats positifs, tels que ceux présentés dans l'annexe C signalent une

²¹ Le même commentaire s'applique à la méthode de différence première. Cette méthode, comparable à celle des effets fixes, s'opère sur la différence première de l'équation, ce qui entraîne la disparition de toutes les variables fixes dans le temps, incluant les variables géostructurelles.

présence de corrélation. On doit en comprendre que la méthode des effets aléatoires n'est pas consistante, ce qui implique qu'elle n'est pas nécessairement appropriée pour estimer l'équation (4.8). Le test de Hausman ne considère toutefois pas l'ensemble des variables du modèle. Parce que ce test est basé sur la différence entre les coefficients estimés par les effets fixes et ceux estimés par les effets aléatoires, il ne peut tenir compte des variables dichotomiques, dans ce cas-ci, des variables géostructurelles. Le fait de ne pas les inclure rend donc plus difficile l'interprétation du résultat du test. La simple inclusion de ces variables au modèle pourrait d'ailleurs éliminer d'elle-même la colinéarité associée à d_i . Aucun test ne nous permet cependant de le vérifier. Mais parce que l'inclusion de ces variables est fondamentale dans notre analyse, la seule méthode qui nous permette d'estimer adéquatement l'équation (4.8) demeure celle des effets aléatoires. Pour cela, et malgré un signal négatif du test de Hausman, on utilise ici la méthode des effets aléatoires. Il faut alors garder en tête que les résultats obtenus ne sont peut-être pas consistants. Des divergences importantes par rapport aux résultats des coupes transversales peuvent servir de mise en garde.

Les résultats des estimations de l'équation (4.8) apparaissent dans les tableaux 4.15 à 4.18. Ils sont calculés à partir d'une base de données comprenant 702 observations (soit 234 régions sur 3 périodes). Les régions retranchées sont les même que celles apparaissant au tableau 4.5 de l'analyse des données en coupes transversales. Les estimations sont robustes à la présence d'hétéroscédasticité. Certaines similitudes avec les résultats obtenus jusqu'à présent ressortent. L'instabilité temporelle, prise en considération ici, garantit toutefois une plus grande stabilité des coefficients estimés. Lorsqu'on ne considère que deux variables de contrôle, la richesse initiale et la variation de la population, on s'aperçoit que la relation entre l'emploi gouvernemental et la croissance régionale des revenus est négative, mais non significative, pour l'ensemble des mesures d'emploi gouvernemental, mais pas pour les villes capitales, où le coefficient estimé est plutôt positif et significatif. On constate donc, dans le tableau 4.18, comme dans le tableau 4.9, que les régions des villes capitales ont une croissance économique significativement plus élevée.

Tableau 4.15 Impact l'emploi dans l'administration publique provinciale sur la croissance régionale des revenus d'emploi de 1971 à 2001, pour l'ensemble des régions du Canada, panels de 10 ans

	(1)	(2)	(3)
Constante	23,574 (0,000)	26,491 (0,000)	28,749 (0,000)
Régions UPM		0,238 (0,185)	0,103 (0,377)
Régions UPP		0,413 (0,007)	0,370 (0,010)
Régions UCM		0,350 (0,174)	0,233 (0,274)
Régions UCP		0,345 (0,098)	0,328 (0,097)
Régions MÉTRO		0,766 (0,016)	0,485 (0,078)
Régions RC		0,193 (0,076)	0,204 (0,034)
Emp. adm publ. provinciale (ln)	-0,029 (0,909)	-0,615 (0,122)	-0,660 (0,092)
Gouv * UPM		1,107 (0,005)	0,993 (0,015)
Gouv * UPP		1,110 (0,000)	1,052 (0,000)
Gouv * UCM		0,763 (0,418)	0,739 (0,425)
Gouv * UCP		0,686 (0,291)	0,659 (0,301)
Gouv * MÉTRO		0,247 (0,595)	0,325 (0,465)
Gouv * RC		0,939 (0,004)	0,879 (0,010)
Revenu initial (ln)	-2,300 (0,000)	-2,654 (0,001)	-2,946 (0,001)
Variation de population	0,276 (0,002)	0,275 (0,004)	0,258 (0,003)
Capital humain (ln)			0,419 (0,332)
1981-1991	-0,645 (0,006)	-0,537 (0,057)	-0,694 (0,004)
1991-2001	-0,916 (0,010)	-0,738 (0,086)	-0,961 (0,010)
R ²	0,600	0,618	0,623
Observations	702	702	702

Note : Estimations par la méthode des effets aléatoires sur données en panels, robustes à la présence d'hétéroscédasticité. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-value). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant. Les variables dépendantes sont les mêmes que dans les tableaux précédents. Les variables 1981-1991 et 1991-2001 marque l'effet période.

Tableau 4.16 Impact l'emploi dans le secteur public provincial sur la croissance régionale des revenus d'emploi de 1971 à 2001, pour l'ensemble des régions du Canada, panels de 10 ans

	(1)	(2)	(3)
Constante	23,612 (0,000)	26,859 (0,000)	30,090 (0,000)
Régions UPM		0,168 (0,365)	0,025 (0,843)
Régions UPP		0,297 (0,048)	0,259 (0,060)
Régions UCM		0,238 (0,457)	0,149 (0,614)
Régions UCP		0,273 (0,303)	0,267 (0,296)
Régions MÉTRO		0,726 (0,028)	0,405 (0,166)
Régions RC		0,093 (0,474)	0,113 (0,301)
Emp. sect publ. provincial (ln)	-0,050 (0,931)	-1,190 (0,150)	-1,536 (0,121)
Gouv * UPM		2,206 (0,006)	1,901 (0,004)
Gouv * UPP		2,018 (0,000)	2,013 (0,000)
Gouv * UCM		2,412 (0,164)	1,794 (0,180)
Gouv * UCP		1,558 (0,429)	1,564 (0,424)
Gouv * MÉTRO		-0,439 (0,640)	-0,101 (0,912)
Gouv * RC		1,070 (0,201)	0,954 (0,227)
Revenu initial (ln)	-2,304 (0,000)	-2,688 (0,001)	-3,098 (0,002)
Variation de population	0,276 (0,002)	0,265 (0,005)	0,245 (0,002)
Capital humain (ln)			0,507 (0,308)
1981-1991	-0,643 (0,006)	-0,516 (0,077)	-0,684 (0,005)
1991-2001	-0,913 (0,010)	-0,716 (0,109)	-0,947 (0,011)
R ²	0,600	0,617	0,623
Observations	702	702	702

Note : Estimations par la méthode des effets aléatoires sur données en panels, robustes à la présence d'hétéroscédasticité. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-value). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant. Les variables dépendantes sont les mêmes que dans les tableaux précédents. Les variables 1981-1991 et 1991-2001 marquent l'effet période

Tableau 4.17 Impact l'emploi dans l'administration publique fédérale sur la croissance régionale des revenus d'emploi de 1971 à 2001, pour l'ensemble des régions du Canada, panels de 10 ans

	(1)	(2)	(3)
Constante	23,631 (0,000)	26,821 (0,000)	30,075 (0,000)
Régions UPM		0,264 (0,180)	0,111 (0,382)
Régions UPP		0,358 (0,005)	0,312 (0,003)
Régions UCM		0,283 (0,302)	0,162 (0,464)
Régions UCP		0,337 (0,023)	0,318 (0,017)
Régions MÉTRO		0,803 (0,022)	0,430 (0,076)
Régions RC		0,165 (0,020)	0,139 (0,061)
Emp. adm publ. fédérale (ln)	-0,129 (0,624)	-0,365 (0,007)	-0,499 (0,000)
Gouv * UPM		0,402 (0,050)	0,252 (0,195)
Gouv * UPP		0,219 (0,503)	0,181 (0,569)
Gouv * UCM		0,065 (0,867)	0,246 (0,453)
Gouv * UCP		0,323 (0,356)	0,411 (0,223)
Gouv * MÉTRO		0,351 (0,265)	0,325 (0,296)
Gouv * RC		0,381 (0,395)	0,263 (0,541)
Revenu initial (ln)	-2,308 (0,000)	-2,691 (0,001)	-3,112 (0,002)
Variation de population	0,276 (0,002)	0,270 (0,004)	0,245 (0,004)
Capital humain (ln)			0,579 (0,151)
1981-1991	-0,642 (0,006)	-0,518 (0,079)	-0,727 (0,002)
1991-2001	-0,917 (0,010)	-0,723 (0,107)	-1,028 (0,004)
R ²	0,601	0,614	0,622
Observations	702	702	702

Note : Estimations par la méthode des effets aléatoires sur données en panels, robustes à la présence d'hétéroscédasticité. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-value). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant. Les variables dépendantes sont les mêmes que dans les tableaux précédents. Les variables 1981-1991 et 1991-2001 marquent l'effet période.

Tableau 4.18 Impact des villes capitales sur la croissance régionale des revenus d'emploi de 1971 à 2001, pour l'ensemble des régions du Canada, panels de 10 ans

	(1)	(2)
Constante	24,133 (0,000)	27,307 (0,000)
Emp. adm publ. fédérale (ln)	0,370 (0,022)	0,113 (0,291)
Revenu initial (ln)	-2,365 (0,000)	-2,766 (0,002)
Variation de population	0,273 (0,002)	0,251 (0,001)
Capital humain (ln)		0,448 (0,323)
1981-1991	-0,623 (0,009)	-0,759 (0,000)
1991-2001	-0,885 (0,014)	-1,078 (0,000)
R ²	0,603	0,610
Observations	702	702

Note : Estimations par la méthode des effets aléatoires sur données en panels, robustes à la présence d'hétéroscédasticité. Les chiffres entre parenthèses représentent la valeur de probabilité (P-value). Ils sont en caractères gras lorsqu'ils sont significatifs à un seuil de confiance de 10 % ou moins. La variable dépendante est la croissance annuelle moyenne du revenu d'emploi par habitant. Les variables dépendantes sont les mêmes que dans les tableaux précédents. Les variables 1981-1991 et 1991-2001 marquent l'effet période.

Un constat important ressort lorsqu'on introduit les variables géostructurelles (colonnes (2) des tableaux 4.15 à 4.17). Même si l'emploi du gouvernement n'a généralement aucun effet significatif sur la croissance des revenus, on s'aperçoit qu'il peut agir positivement et significativement sur la croissance des régions périphériques urbaines (UPM et UPP). Ce constat est non seulement valable lorsque l'emploi renvoie à l'administration provinciale et au secteur public, mais aussi lorsqu'il est défini par l'administration fédérale (mais dans ce cas-ci seulement pour les régions contenant une agglomération urbaine de taille moyenne – UPM).

Ainsi, on comprend que l'emploi dans le secteur public ou l'administration publique ne représente pas vraiment un facteur de croissance des revenus dans les régions centrales. Dans ces régions, le secteur privé joue probablement un rôle plus

dynamique. Le gouvernement y aurait donc un effet plus négligeable. Quant aux régions rurales, avec leurs bassins d'emploi plus restreints, elles sont sûrement plus sensibles à l'effet de saturation du marché de l'emploi. Le gouvernement y apporterait donc plus difficilement des retombées positives. Ne reste alors qu'une situation où l'emploi gouvernemental peut avoir un effet positif sur la croissance régionale : les centres urbains de la périphérie. Dans ce cas, on peut supposer que la concentration des services publics a pour effet de créer de véritables zones urbaines dynamiques et d'emplois de cols blancs dans la périphérie. Ce qui a pour effet de dévier les migrations des zones rurales vers les zones urbaines à l'intérieur même de la périphérie, plutôt que vers les grands centres.

L'ajout de la variable de capital humain ne semble pas changer quoi que ce soit aux résultats (colonnes (3), des tableaux 4.15 à 4.17 et (2) du tableau 4.18). On se serait attendu à ce que le capital humain ait un effet positif et significatif sur la croissance régionale et qu'il contribue de façon significative à faire diminuer les coefficients associés à l'impact du gouvernement. Ce qu'on trouve plutôt dans les tableaux 4.15 à 4.18, ce sont des coefficients positifs, mais non significatifs, associés au capital humain et qui, dans la plupart des cas, n'affectent pas de façon significative la relation entre l'emploi gouvernemental et la croissance régionale, mais affecte celle liée aux villes capitales.

4.5 Conclusions

Dans ce chapitre, trois différents modèles servent l'analyse du lien entre la localisation de l'emploi dans l'administration publique et le secteur public et la croissance régionale des revenus d'emploi. Dans chacun des cas, la relation est graduellement épurée des effets du revenu initial, de la croissance démographique, de la structure régionale et du capital humain (variables décrites dans les tableaux 4.1 à 4.3).

Le premier modèle est fondé sur la méthode des MCO (équation (4.3)). Il est appliqué à un ensemble de données en coupes transversales comprenant 240 régions

canadiennes infraprovinciales. Quelques valeurs extrêmes sont toutefois retirées de l'analyse, ce qui réduit la base de données à 234 observations (tableau 4.5). La relation étudiée porte sur quatre périodes : trois panels de 10 ans et les 30 années comprises entre 1971 et 2001. Dans l'ensemble, c'est l'instabilité des coefficients estimés, selon la période ou la mesure de l'emploi gouvernemental, qui ressort le plus des résultats présentés (tableaux 4.6 à 4.9). Sur les 30 années, on retrouve des coefficients positifs, mais pas nécessairement significatifs, associés à la relation entre l'emploi gouvernemental et la croissance des revenus d'emploi. Cette relation se renverse toutefois à certaines périodes, en fonction de la mesure d'emploi (administration provinciale, secteur public ou administration fédérale). Les coefficients associés aux villes capitales affichent plus de stabilité, reflétant une relation positive et généralement significative avec la croissance économique. Le capital humain joue également le rôle attendu. Il a un effet positif sur la croissance régionale et il affecte négativement l'effet associé au gouvernement.

Deux dimensions sont toutefois négligées dans ce modèle : l'aspect spatial et l'aspect temporel. Pour remédier au premier, on transforme le modèle des MCO en modèle d'erreur spatial (MES). Cela se fait en intégrant un terme de dépendance spatiale à l'erreur du modèle (équation 4.6). Lorsqu'on tient compte de cette dimension, les résultats varient sensiblement (tableaux 4.11 à 4.14). L'instabilité de coefficients estimés est réduite. Bon nombre de coefficients perdent de leur significativité. Il ressort toutefois une relation positive et significative sur les 30 années entre le gouvernement et la croissance régionale pour les régions périphériques urbaines, mais seulement lorsque le gouvernement réfère à l'administration provinciale et au secteur public. Le capital humain dans ce modèle n'a toutefois pas l'effet attendu. L'effet du capital humain semble être tributaire de la spatialité des données.

Quant à la dimension temporelle, elle est prise en compte dans un modèle d'analyse de données en panels (équation (4.8)). Ce dernier est construit par le regroupement des trois panels de 10 ans compris entre 1971 et 2001. Les coefficients estimés renforcent l'effet de stabilité des résultats. Puisque la méthode d'estimation intègre les variations temporelles dans le calcul des coefficients, ceux-ci sont plus

consistants. On voit qu'ils offrent également des résultats davantage similaires d'un type d'emploi gouvernemental à l'autre (administration provinciale, secteur public et administration fédérale). Encore une fois, c'est l'effet positif du gouvernement sur la croissance régionale des zones urbaines périphérique qui ressort le plus. Ainsi, le gouvernement stimulerait la croissance économique seulement dans les centres urbains de la périphérie. Quant à l'effet du capital humain dans ce modèle, il diverge encore de ce qui est attendu. Il n'affiche pas d'effet significatif sur la croissance régionale et, sauf pour les villes capitales, n'affecte pas de façon significative la relation entre le gouvernement et la croissance.

Somme toute, on remarque certaines similitudes dans les résultats qui ressortent du modèle d'erreur spatiale et ceux obtenus par l'analyse des données en panels. Dans les deux cas, ce sont les zones urbaines périphériques qui ressortent comme étant les plus susceptibles de générer de la croissance économique à partir des emplois gouvernementaux. La similitude de ces résultats repose sur le fait que dans un modèle d'analyse de données en panels, une part des attributs spatiaux peuvent être captés par le terme régional d_i . Ces attributs sont généralement fixes dans le temps et propres à une région ou un ensemble de régions. Dans ce cas, il est normal que les résultats de l'analyse spatiale se rapprochent un peu de ceux de l'analyse des données en panels.

Deux constats s'avèrent intéressants pour l'élaboration de politiques publiques pour une province comme le Québec. Le premier concerne les villes capitales. Considérées avantagées par leur position politique, ces dernières connaissent des niveaux de croissance économique supérieurs aux autres régions. Le fait d'en avoir deux au Québec représente donc un atout (Québec et Gatineau).

Le deuxième constat découle quant à lui de l'effet positif associé à la concentration d'emploi gouvernemental dans les zones urbaines périphériques. Il faut en déduire que le gouvernement du Québec a plus de chances de stimuler le développement économique des régions en concentrant davantage de ses emplois en milieux urbains dans les régions périphériques, comme à Rouyn-Noranda, Saguenay ou Rimouski. À l'inverse, il y a peu de raisons de croire qu'une concentration plus grande dans les

agglomérations centrales de la province aurait un effet positif quelconque. Dans ce cas, on peut supposer qu'il y aurait un avantage à éclater la structure gouvernementale du Québec pour dégager des emplois de la ville capitale, par exemple, et stimuler le développement dans la périphérie.

La question est intéressante. Pour y répondre adéquatement, il faudrait toutefois élargir un peu le spectre d'analyse : reformuler la question des effets de la dispersion des emplois gouvernementaux dans un contexte provincial. Ce faisant, on s'attaque alors au concept de la décentralisation gouvernementale.

Chapitre 5

L'impact de la décentralisation sur la dynamique régionale et la performance économique des provinces canadiennes

Le statut d'une région abritant une ville capitale peut représenter un atout pour son développement. Une plus grande concentration d'activités gouvernementales dans les régions urbaines périphériques peut également engendrer des bénéfices économiques. De ces constats, établis au chapitre 4, on déduit qu'il existe peut-être un certain avantage à éclater la structure gouvernementale des provinces canadiennes, pour permettre le transfère d'emplois gouvernementaux des villes capitales vers les villes périphériques.

L'éclatement d'une structure gouvernementale, notamment celle des provinces canadiennes, passe par le processus de décentralisation gouvernementale. Ce processus revêt plusieurs définitions, dont quelques-unes sont détaillées dans le chapitre 3. Les mécanismes de la décentralisation fiscale (aspect financier) et de la déconcentration (aspect géographique) sont ici traités, et ils le sont d'un point de vue strictement provincial. Ils ignorent donc complètement la présence du gouvernement fédéral²².

Deux questions concernant l'effet de la décentralisation sur la dynamique régionale et la performance économique sont soulevées. La première touche les disparités régionales. Si les villes capitales sont au départ mieux nanties, comme il est montré en introduction, un transfert d'activités publiques vers les villes périphériques permettrait à ces dernières un certain rattrapage économique. C'est donc dire que la décentralisation pourrait aider la réduction des disparités régionales. Il s'agit là de la

²² L'objectif ici est de comparer ensemble les provinces canadiennes. Le gouvernement fédéral y joue certainement un rôle, mais sa décentralisation propre s'opère à partir d'un seul centre (le centre du gouvernement fédéral). Dans ce contexte, il ne peut être comparé qu'à lui-même ou à d'autres gouvernements fédéraux ailleurs dans le monde. Ce genre d'analyse va bien au-delà des objectifs de la présente recherche. Les gouvernements provinciaux, au nombre de dix, affichent quant à eux des niveaux de décentralisations variables sur leurs territoires respectifs. C'est ce qui donne lieu à des comparaisons intéressantes.

deuxième hypothèse de recherche élaborée dans l'introduction. Dans un deuxième temps, on se pose également la question de l'effet de la décentralisation sur le potentiel économique global. Dans ce cas, on s'intéresse à son effet sur la croissance économique globale.

On s'intéresse ici spécifiquement à l'impact de la décentralisation fiscale et de la déconcentration des gouvernements provinciaux sur les disparités régionales infraprovinciales de revenus d'emploi et sur la croissance du PIB provincial. Les données utilisées proviennent des recensements de 1961 à 2001 de Statistique Canada, ainsi que de la base de données *Cansim* couvrant la période 1961-2006 (Statistique Canada). Les données régionales compilées sur la base des divisions de recensement sont les mêmes qu'au chapitre précédent. Elles sont fournies par Richard Shearmur et Mario Polèse de l'INRS-UCS (Montréal) et sont disponibles pour les années 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001.

Le présent chapitre se divise comme suit. La première section aborde la question des mesures de décentralisation. La distinction y est faite entre les mesures de décentralisation fiscale et de déconcentration. Un portrait de l'évolution des différentes mesures est également présenté pour les dix provinces canadiennes entre 1961 et 2001. La deuxième section offre une analyse du lien entre la décentralisation et les disparités régionales. Elle s'attaque donc à la deuxième hypothèse de recherche présentée dans l'introduction. Elle présente quelques mesures de disparités et leur évolution depuis 1971. La question du lien avec la décentralisation est analysée subséquemment, d'abord à l'aide d'outils statistiques simples, puis sous forme d'analyse multivariée. La troisième section aborde quant à elle la question du lien entre la décentralisation et la croissance économique. Elle présente d'abord la mesure de croissance utilisée et son évolution depuis 1961. Elle traite ensuite du lien avec la décentralisation. La méthode d'analyse utilisée y est sensiblement la même que pour la section précédente. Cette section aborde aussi la troisième hypothèse de recherche formulée dans l'introduction, à savoir l'influence de la richesse sur la relation entre la

décentralisation et la croissance économique. Les commentaires sur les résultats sont formulés dans la conclusion.

5.1 Quelques mesures de décentralisation

La structure gouvernementale canadienne est officiellement constituée de deux paliers de gouvernement : le fédéral et le provincial. L'existence respective de ces deux entités est enchâssée dans la constitution même du pays. Dans la pratique, on retrouve toutefois un troisième palier : l'échelon local. Ce dernier regroupe les municipalités, les commissions scolaires et une panoplie d'autres institutions administratives spécifiques, comme les agences, les conseils et les commissions. Ces gouvernements locaux ne jouissent généralement d'aucune existence constitutionnelle propre²³. De nature corporative, ils relèvent de lois provinciales. On les qualifie alors de « créatures » des gouvernements provinciaux. Toute production de services publics émanant de leur autorité relève donc, dans les faits, de responsabilités constitutionnellement provinciales. Notons que la structure des gouvernements locaux et leurs rôles peuvent varier considérablement d'une province à l'autre.

Les gouvernements locaux incarnent pourtant très bien le rôle démocratique et administratif propre à un palier de gouvernement : ils exercent une autorité reconnue, jouissent d'un monopole territorial, sont gouvernés par des conseils élus démocratiquement, lèvent des impôts et produisent des services publics. De plus, même s'ils sont peu protégés par la Constitution, l'expérience montre qu'ils jouissent d'un certain bouclier contre la tutelle provinciale : celui de la volonté populaire (Tindal et Tindal, 2004).

Des similitudes importantes existent également dans la définition des gouvernements locaux de chacune des provinces. Deux entités y englobent l'essentiel des activités : les municipalités et les commissions scolaires. Présentes sur l'ensemble des territoires occupés, à l'exception des régions rurales du Nouveau-Brunswick, les municipalités

²³ En théorie, les commissions scolaires sont protégées par la constitution canadienne, mais leur statut peut être modifié suivant la volonté d'une province (exemple du Québec).

remplissent à peu près partout les mêmes fonctions. Il en va de même pour les commissions scolaires, sauf pour Terre-Neuve-et-Labrador, où elles émanent d'organismes religieux, ou au Nouveau-Brunswick, où elles ne prélèvent plus d'impôt depuis 1967 (Tindal et Tindal, 2004). Les commissions scolaires représentent généralement la part la plus importante des activités locales. Cette part atteint même près de 70 % des finances locales dans des provinces comme Terre-Neuve-et-Labrador et l'Île-du-Prince-Édouard. Les autres formes de gouvernements locaux, agences et commissions de toutes sortes, sont, quant à elles, plus marginales. On en retrouve une proportion plus grande dans la province de l'Ontario, mais sans qu'elles ne constituent une part considérable des finances locales. Pour cette raison, très peu d'attention leur est ici accordée.

La définition de décentralisation utilisée dans cette recherche renvoie au partage des responsabilités entre le gouvernement provincial et les gouvernements locaux. Elle réfère également à la répartition géographique des activités gouvernementales dites provinciales. Elle fait donc totalement abstraction du gouvernement fédéral. Pour bien refléter le portrait de cette situation, les indicateurs du chapitre 3 sont appliqués ici au contexte des provinces canadiennes. Le tableau 5.1 reprend leurs définitions et les rattache aux sources des données utilisées. Les mesures présentées se divisent en deux grandes catégories : les mesures de décentralisation fiscales et les mesures de déconcentration.

5.1.1 La décentralisation fiscale et la déconcentration

Les mesures de décentralisation fiscale sont basées sur le poids relatif des gouvernements locaux dans l'ensemble des finances publiques de la province (excluant le palier fédéral). Au niveau local, il n'y a toutefois que les municipalités qui jouissent d'une réelle marge de manœuvre dans la production de leurs services publics. Les commissions scolaires jouissent de peu d'autonomie dans leur financement et leurs dépenses sont généralement réglementées par les autorités provinciales. Pour cette raison, les mesures de décentralisation fiscale proposées dans le tableau 5.1 se résument aux finances municipales. Elles excluent donc la part

attribuée aux commissions scolaires. Cela permet de considérer l'effet plus marqué que peuvent avoir les municipalités sur la décentralisation fiscale.

Les indicateurs proposés font également la distinction entre la dimension fiscale des recettes et celle des dépenses. La mesure de décentralisation fiscale des recettes est prise avant les transferts (mesure (1) du tableau 5.1). Elle reflète la capacité des gouvernements municipaux à prélever eux-mêmes leurs revenus (leur autonomie fiscale). Quant à la mesure basée sur les dépenses, elle est prise après le paiement des transferts (mesure (2) du tableau 5.1), ce qui reflète le poids budgétaire réel des gouvernements municipaux (leurs responsabilités). Lorsque les paiements de transferts sont importants, ces mesures peuvent envoyer des signaux différents. L'utilisation conjointe des deux permet de nuancer l'analyse. De plus, puisque les transferts provenant du gouvernement fédéral ne sont pas comptabilisés dans les recettes alors qu'ils entrent dans le calcul des dépenses, ces deux mesures permettent de tenir compte des écarts importants qui peuvent survenir dans les provinces qui dépendent davantage des fonds fédéraux. Les données servant au calcul des mesures sont décrites dans la colonne de droite du tableau 5.1.

Les mesures de déconcentration présentées dans le tableau 5.1 se fondent sur la répartition géographique de la structure gouvernementale. Cette dernière est ici mesurée par l'emploi dans l'administration publique provinciale. Cette répartition est calculée à l'aide d'un indice de Gini pondéré. La valeur de cet indice est de 1 lorsque toutes les régions reçoivent une part de l'administration provinciale équivalant à leur poids démographique et il tend vers 0 lorsque l'emploi se concentre dans un nombre plus restreint de régions. Les régions considérées sont celles du découpage infraprovincial du chapitre précédent. Le nombre très inégal de régions par province varie entre 3 à l'Île-du-Prince-Édouard et 75 au Québec.

Tableau 5.1 Définition des mesures de décentralisation des provinces canadiennes et leurs sources des données

Définitions	Sources des données
Décentralisation fiscale	
(1) Part des gouvernements municipaux dans les recettes gouvernementales avant transferts, excluant les finances du palier fédéral, pour chacune des provinces.	Statistique Canada, matrice 3840004, pour la période 1981-2001 et 3840024 pour la période 1961-1981. À partir des données sur les gouvernements locaux, la part des commissions scolaires est soustraite*, matrice 4780010 de Statistique Canada, 1961-2001.
(2) Part des gouvernements municipaux dans les dépenses gouvernementales après transferts, excluant les finances du palier fédéral, pour chacune des provinces.	Statistique Canada, matrice 3840004, pour la période 1981-2001 et 3840024 pour la période 1961-1981. À partir des données sur les gouvernements locaux, la part des commissions scolaires est soustraite*, matrice 4780010 de Statistique Canada, 1961-2001.
Déconcentration	
(3) Dispersion régionale** de l'emploi dans l'administration publique provinciale, calculée par un indice de Gini pondéré, pour chacune des provinces.	Statistique Canada, recensements de 1971 à 2001, données sur l'emploi dans l'administration publique provinciale par divisions de recensement (découpage de 1991)**.
(4) Mesure précédente nette de l'effet marginal du poids démographique de la ville capitale***.	Statistique Canada, recensements de 1971 à 2001, données sur l'emploi dans l'administration publique provinciale et sur la population, par divisions de recensement (découpage de 1991)**.

Note : Les mesures de décentralisation fiscale sont calculées pour les années 1961 à 2001 à intervalles de 5 ans. Pour atténuer les fluctuations conjoncturelles, chaque mesure équivaut à une moyenne de l'année en cours et des deux années précédentes, sauf pour 1961, où la moyenne est prise sur les deux années subséquentes. Les données de recensement utilisées pour le calcul de la déconcentration ne sont disponibles que pour les années 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001. Elles proviennent d'une base de données construite par Richard Shearmur et Mario Polèse de l'Institut national de recherche scientifique de Montréal (INRS-UCS) (*) Les finances des commissions scolaires, relevant d'organismes religieux, ne sont pas soustraites de celles des gouvernements locaux pour Terre-Neuve-Labrador. (**) Le découpage régional équivaut à celui présenté dans l'annexe A, soit les divisions de recensement aux frontières de 1991, dont celles appartenant à une même agglomération urbaine ont été fusionnées. (***) La mesure nette de l'effet des villes capitales équivaut au résidu de la régression de la déconcentration (mesure 3) sur le poids démographique des villes capitales.

Une attention est également portée à l'influence que peut avoir le rang de la ville capitale dans la hiérarchie urbaine. Puisqu'on utilise ici des mesures pondérées, le poids démographique de la ville capitale influence grandement la mesure de déconcentration. Le meilleur exemple pour illustrer ce problème est celui du Manitoba. Dans cette province, la ville capitale, Winnipeg, représente plus des deux tiers de la population. Même si le gouvernement y est extrêmement concentré, l'indice de déconcentration demeure élevé puisque la population elle-même est très concentrée dans l'espace. Pour remédier à ce problème, la mesure de déconcentration obtenue par l'indice de Gini (mesure (3) du tableau 5.2) a été régressée sur le poids démographique des villes capitales (méthode des MCO). Cette manœuvre a permis de faire ressortir l'effet marginal causé par le poids démographique de la ville capitale et de l'extraire de la mesure de déconcentration. La mesure ainsi obtenue est dite « nette » de l'effet du poids démographique des villes capitales (mesure (4) du tableau 5.2)²⁴.

5.1.2 L'évolution de la décentralisation des provinces canadiennes

La figure 5.1 illustre l'évolution des mesures de décentralisation fiscale pour les 10 provinces canadiennes entre 1961 et 2001 (mesures 1 et 2 du tableau 5.1). Ces mesures sont présentées en valeur à gauche, puis en ratio sur la moyenne à droite. On remarque dans les graphiques de gauche une tendance marquée vers la centralisation des finances publiques provinciales au cours de la période. Cette tendance s'observe par la pente descendante de presque toutes les courbes. La diminution est surtout importante durant les années 1960. Elle frappe aussi davantage la décentralisation des recettes (panel A) que celle des dépenses (panel B).

Cette tendance s'explique probablement par l'accroissement très important des fonctions assumées par les gouvernements provinciaux au cours de la période. C'est au cours de cette période que les provinces se dotent de systèmes d'accès universel aux soins de santé. Les dépenses en santé, qui ne représentent que 9,2 % de

²⁴ Il s'agit d'une mesure composée de la constante et du résidu de la régression du poids démographique des villes capitales sur la déconcentration.

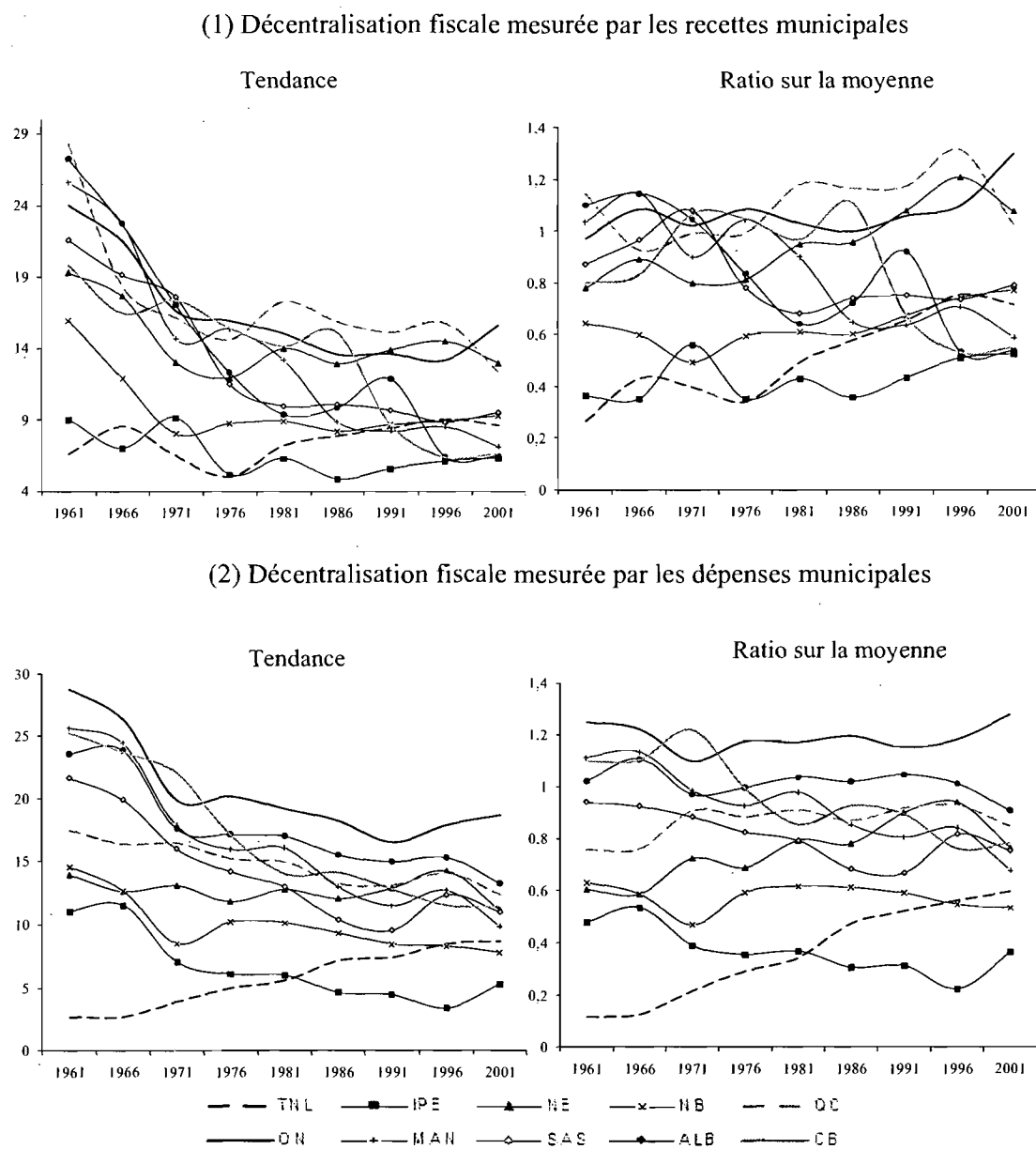
l'ensemble des dépenses gouvernementales canadiennes en 1963, comptent pour 13,2 % en 1995 (Rosen et al., 1999). Les services sociaux se développent aussi de façon importante durant ces années, passant de 15 % des dépenses globales à près de 24 % (Rosen et al., 1999). La demande pour l'éducation supérieure croît aussi rapidement. Entre 1963 et 1973, les inscriptions dans les universités canadiennes font plus que doubler (Norrie et Owrap, 1996). Ainsi, sans que les municipalités ne soient démunies de leurs fonctions, la croissance des dépenses des gouvernements provinciaux a pour effet de diminuer leur part relative dans les finances publiques, ce qui affecte négativement les mesures de décentralisation fiscale.

Puisque cette centralisation est pratiquement généralisée à l'ensemble des provinces, on peut croire qu'elle résulte de facteurs communs ou extérieurs. L'influence des finances du gouvernement fédéral n'y est certainement pas étrangère. Les graphiques de tendance nous apprennent donc peu de choses sur les caractéristiques distinctives de chacune des provinces en matière de décentralisation. Dans ces circonstances, et dans le but d'obtenir une idée plus claire de la situation interprovinciale, des ratios sur la moyenne sont présentés dans les graphiques de droite de la figure 5.1. Cette façon de présenter les données, par extraction de la tendance commune, met en évidence les divergences propres aux structures provinciales.

À la lecture de ces graphiques, on remarque que l'Ontario affiche des taux de décentralisation fiscale relativement plus élevés que les autres provinces, surtout en ce qui concerne les dépenses municipales. Cette tendance est encore plus évidente après 1980. Cela s'explique notamment par un usage plus important des agences municipales et locales de toutes sortes dans cette province. À l'opposé, les provinces de Terre-Neuve-et-Labrador, de l'Île-du-Prince-Édouard et du Nouveau-Brunswick affichent continuellement des taux de décentralisation fiscale plus faibles. Le Québec, de son côté, se tient autour de la moyenne quant à ses dépenses municipales. Sa mesure de revenus, par contre, lui donne une position de tête. Cela s'explique par l'autonomie financière très élevée accordée à ses municipalités à partir de 1980. Dans cette province, près de 95 % des revenus des municipalités sont prélevés de façon

autonome, ce qui est nettement plus élevé que dans les autres provinces (Tindal et Tindal, 2004).

Figure 5.1 Évolution de la décentralisation fiscale dans les provinces canadiennes



Note : Voir le tableau 5.1 pour les sources de données. Les graphiques de gauche montrent l'évolution des mesures de décentralisation fiscale (en %). Les graphiques de droite montrent l'évolution par rapport à la moyenne des dix provinces (moyenne = 1).

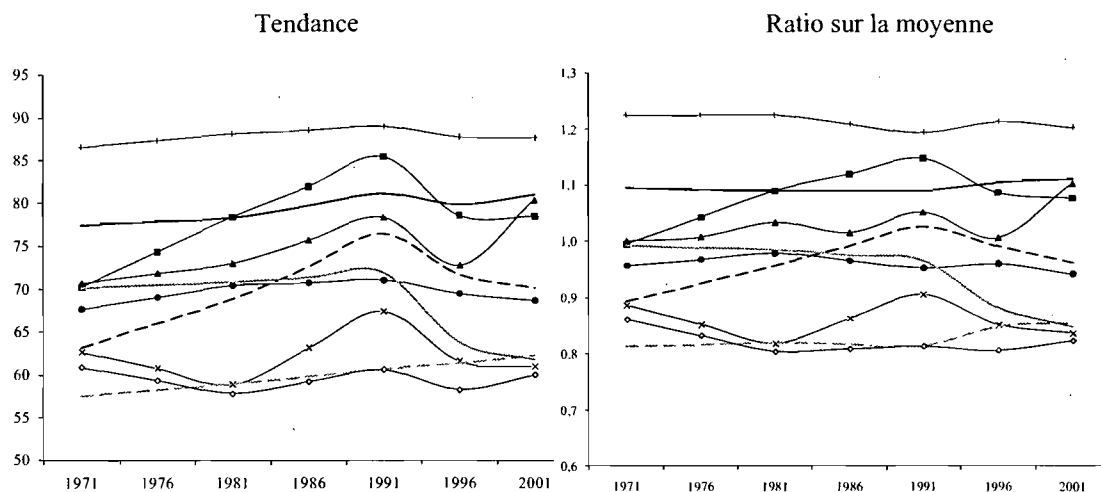
La province de Terre-Neuve-et-Labrador est la seule à connaître une décentralisation effective de ses finances publiques au cours de la période. Cela se reflète particulièrement dans les mesures de dépenses. La province de la Nouvelle-Écosse maintient quant à elle un niveau relativement stable, ce qui la distingue des autres provinces maritimes. Elle affiche même un niveau de décentralisation parmi les plus élevés en ce qui concerne les recettes fiscales. Pour ce qui est des provinces de l'Ouest, ce sont celles qui affichent les diminutions de décentralisation les plus importantes. Face à un apport de population massif, les structures municipales de ces provinces ne semblent pas s'être développées à un rythme suffisant. La perte d'importance des municipalités dans les finances publiques de ces provinces est donc plus marquée.

En ce qui concerne les mesures provinciales de déconcentration, elles apparaissent dans les graphiques de la figure 5.2 pour 1971 à 2001 (mesures 3 à 4 du tableau 5.1). Contrairement aux mesures fiscales, les mesures de déconcentration affichent une tendance générale à la hausse, mais accompagnée d'un renversement plus ou moins prononcé au cours des années 1990 (graphiques de gauche). L'effet marginal du poids démographique des villes capitales n'affecte pas ces trajectoires, mais l'ordre des provinces varie (Panel B). Les provinces du Manitoba, de Terre-Neuve-et-Labrador et de l'Île-du-Prince-Édouard, avec des poids relatifs de leurs capitales plus élevés, subissent les baisses les plus importantes. À l'inverse, les provinces du Québec, de la Colombie-Britannique et du Nouveau-Brunswick, avec des poids relatifs de leurs capitales plus faibles, connaissent les plus importantes bonifications.

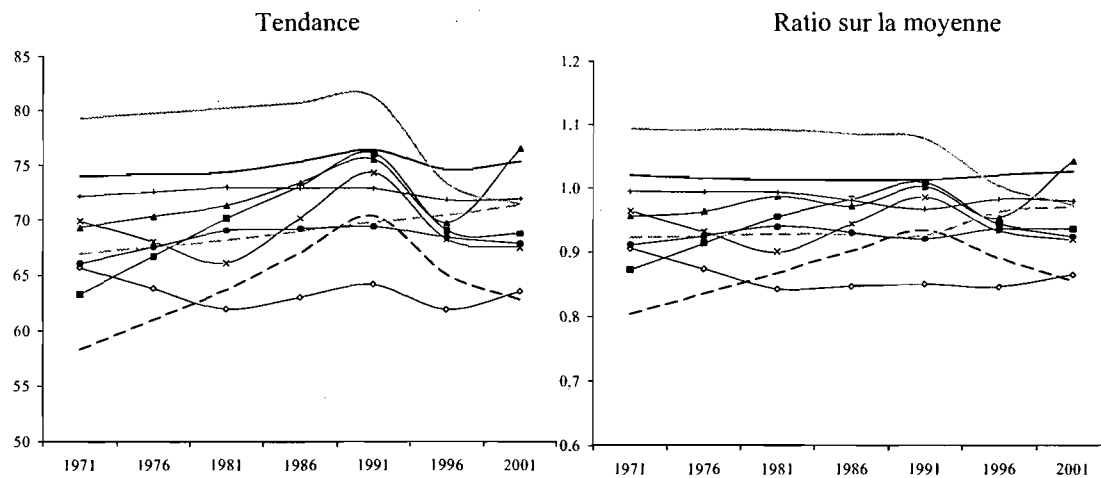
De toute évidence, les mesures de déconcentration affichent une variance moindre que celles de la décentralisation fiscale. L'ajout de graphiques illustrant les ratios des mesures sur la moyenne ne permet donc pas de dégager des contrastes interprovinciaux aussi saillants (graphiques de droite). On peut tout de même noter que la province du Manitoba se classe de loin première en ce qui concerne la mesure intégrale de déconcentration, alors que sa mesure nette se retrouve dans la moyenne.

Figure 5.2 Évolution de la déconcentration dans les provinces canadiennes

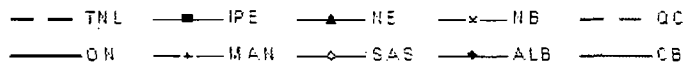
(3) Mesures intégrales



(4) Mesures nettes du poids des villes capitales



Tendance



Note : Voir le tableau 5.1 pour les sources de données. Les graphiques de gauche montrent l'évolution des mesures de décentralisation fiscale (en %). Les graphiques de droite montrent l'évolution par rapport à la moyenne des dix provinces (moyenne = 1).

L'inverse est observé pour la Colombie-Britannique. Dans le cas du Québec, alors que la mesure intégrale la place parmi les provinces les moins déconcentrées, la mesure nette la ramène plus près de la moyenne. L'inverse est observé pour la province de Terre-Neuve-et-Labrador. Les provinces de l'Ontario et de la Saskatchewan semblent quant à elles moins affectées par le poids démographique de leurs villes capitales. L'administration publique de l'Ontario apparaît partout parmi les plus déconcentrées, alors que celle de la Saskatchewan reste partout parmi les moins déconcentrées.

De façon générale, on observe un niveau de déconcentration gouvernementale plus élevé en Ontario et dans les provinces de l'Ouest et un niveau de déconcentration moins élevé dans les provinces de l'Est, notamment à Terre-Neuve-et-Labrador. On remarque également que la tendance vers la déconcentration gagne les provinces à un rythme relativement similaire partout.

En somme, deux conclusions peuvent être tirées des figures 5.1 et 5.2. La première est que les gouvernements provinciaux contrôlent en 2001 une part plus grande des finances publiques qu'en 1961. C'est donc dire qu'il a eu centralisation des finances publiques à l'échelle des provinces canadiennes durant cette période. À l'inverse, on remarque que les emplois dans l'administration publique se répartissent mieux dans l'espace en 2001 qu'il ne le faisait en 1971. On peut alors conclure qu'il y a eu déconcentration de l'administration publique sur cette période. Les gouvernements provinciaux se sont donc accaparé une part croissante des finances publiques tout en répartissant mieux leurs effectifs sur l'ensemble du territoire. Peut-on conclure alors que les gouvernements se sont décentralisés au cours de la période ? Difficile à dire.

Une certaine cohérence émerge tout de même du rang qu'occupent les provinces dans les figures 5.1 et 5.2. L'Ontario et les provinces de l'Ouest, par exemple, apparaissent partout comme des provinces plus décentralisées. Les provinces de l'Est du Canada se retrouvent quant à elles généralement parmi les moins décentralisées. Et le Québec est souvent près de la moyenne. On remarque aussi un certain effet de récurrence :

très peu d'alternance est observée dans le rang des provinces en matière de décentralisation. Ce constat est encore plus marqué en ce qui concerne les mesures de déconcentration. Ainsi, les changements à travers le temps auraient une influence moindre sur la dynamique régionale ou la performance économique que la situation initiale. Comment cela s'observe-t-il dans la réalité ? Abordons d'abord le cas des disparités régionales.

5.2 L'impact sur les disparités régionales

Les quelques études empiriques recensées au chapitre 3 suggèrent un lien positif entre la décentralisation et la réduction des disparités régionales (Gil et al., 2004; Shankar et Shah, 2001; Davis et Henderson, 2003; Kim et al., 2003). Aucune ne traite toutefois spécifiquement du Canada, ni même de la décentralisation d'un État sous-national fédéré (comme les provinces). Qu'en est-il donc dans le cas des provinces canadiennes ? Qu'en est-il de la décentralisation fiscale et de la déconcentration ?

5.2.1 Les disparités régionales

Il existe plusieurs façons de mesurer les disparités régionales (voir chapitre 2). Pour des raisons de simplicité, il est toutefois préférable de n'utiliser ici qu'une seule mesure : celle de l'indice de Gini. Ce choix s'explique principalement par l'usage plus répandu de cette mesure dans la littérature. La lecture des disparités régionales des provinces canadiennes qui découle de l'indice de Gini diffère d'ailleurs très peu de celles découlant du coefficient de variation ou de l'indice de Theil (voir annexe D).

Les disparités régionales sont habituellement mesurées sur la base du revenu moyen par habitant. Ce revenu reflète en quelque sorte le niveau de vie des habitants d'une région, ou leur potentiel de consommation. Ce niveau de vie est toutefois affecté par différents mécanismes d'ajustement et de redistribution, ce qui ne reflète pas nécessairement le potentiel économique réel de la région. Pour cela, il est intéressant de mesurer aussi les disparités sur la base du revenu d'emploi. Ce revenu reflète

mieux le potentiel de production ou la capacité économique propre d'une région. Dépendant de l'objectif des politiques régionales, chaque mesure trouve donc sa pertinence. Si le but d'une politique est de s'attaquer aux disparités du niveau de vie, c'est la mesure de revenu total qui incombe. Si son objectif est plutôt d'égaliser le potentiel économique entre les régions, c'est la mesure de revenu d'emploi qui est préférable. Parce que ces deux facettes des disparités régionales nous intéressent ici, on calcule l'indice de Gini sur la base des deux formes de revenu.

L'indice de Gini offre la possibilité d'ajouter une pondération aux régions. Si cette pondération est la même pour toutes les régions, c'est qu'on leur accorde le même poids dans la mesure de disparités. La mesure reflète alors le niveau de disparités territorial. Dans la plupart des études sur les disparités régionales, on accorde toutefois une pondération démographique aux régions. Dans ce cas, l'indice de Gini ne reflète plus seulement les disparités entre les territoires, mais bien les disparités de revenus entre les individus, étant donné leur lieu de résidence sur le territoire, ce qui ne représente pas tout à fait la même chose. L'intérêt de la présente recherche porte d'abord et avant tout sur les disparités territoriales. Par souci de cohérence avec la littérature, il est toutefois préférable de pondérer aussi les mesures selon le poids démographique des régions. Pour cela, les deux types de pondération sont utilisés ici.

Les données régionales à partir desquelles sont calculés les indices de disparités sont les mêmes que celles présentées dans le chapitre précédent. Il s'agit de données provenant des recensements de 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001 de Statistique Canada. Elles ont été compilées sur la base des divisions de recensement par Richard Shearmur et Mario Polèse de l'Institut national de recherche scientifique – Urbanisme, culture et société (INRS-UCS), Montréal. Les divisions de recensement appartenant à une même agglomération urbaine ont été fusionnées. Les disparités sont calculées sur une base provinciale. Le nombre de régions par province varie entre 3 à l'Île-du-Prince-Édouard et 75 au Québec.

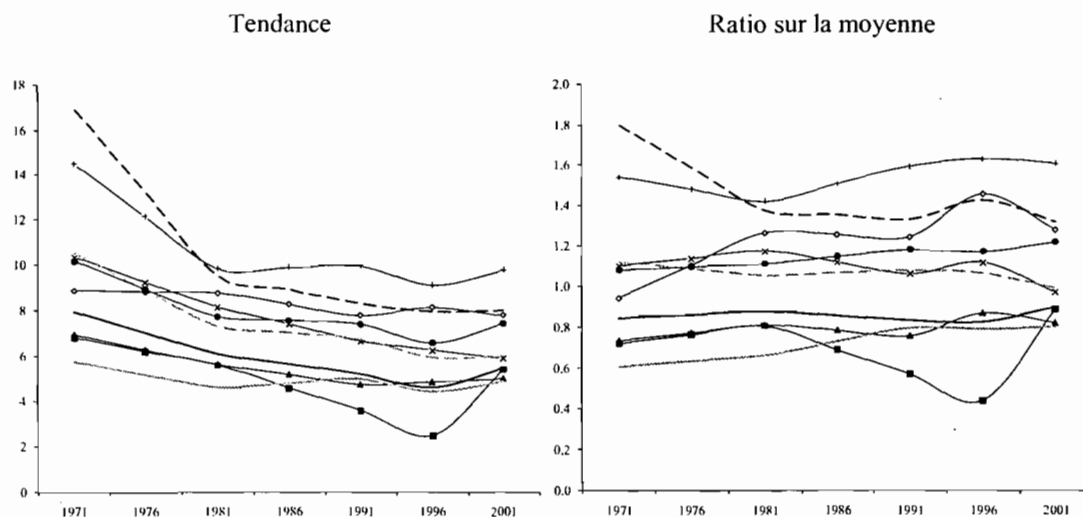
Les figures 5.3 et 5.4 montrent l'évolution des mesures de disparités régionales pour les provinces canadiennes de 1971 à 2001. Les données de 1976 et 1986 représentent les moyennes de 1971-1981 et 1981-1991. Elles ont été ajoutées aux graphiques seulement pour en faciliter la lecture. Ce qu'on remarque lorsqu'on regarde les tendances sur l'ensemble de la période 1971 à 2001, c'est une baisse généralisée des disparités régionales. Dans le cas des mesures basées sur le revenu total, on observe que toutes les provinces ont réduit leurs disparités au cours de la période. La diminution généralisée ne s'opère toutefois que jusqu'aux années 1990, après quoi un renversement de tendance s'installe. Ce revirement est encore plus prononcé lorsqu'il s'agit d'indices de disparités pondérés.

Quant aux mesures de disparités basées sur le revenu d'emploi, elles n'affichent une tendance générale à la baisse que pour les années 1970. Après cela, il y a stagnation. Certaines provinces continuent de diminuer leurs disparités, alors que d'autres aggravent tout simplement leur situation. Dans l'ensemble, ces constats sont cohérents avec les observations de Shearmur et Polèse (2005), et vont également dans le même sens que les résultats présentés par Alasia (2002) et, dans une certaine mesure, Coulombe (2000).

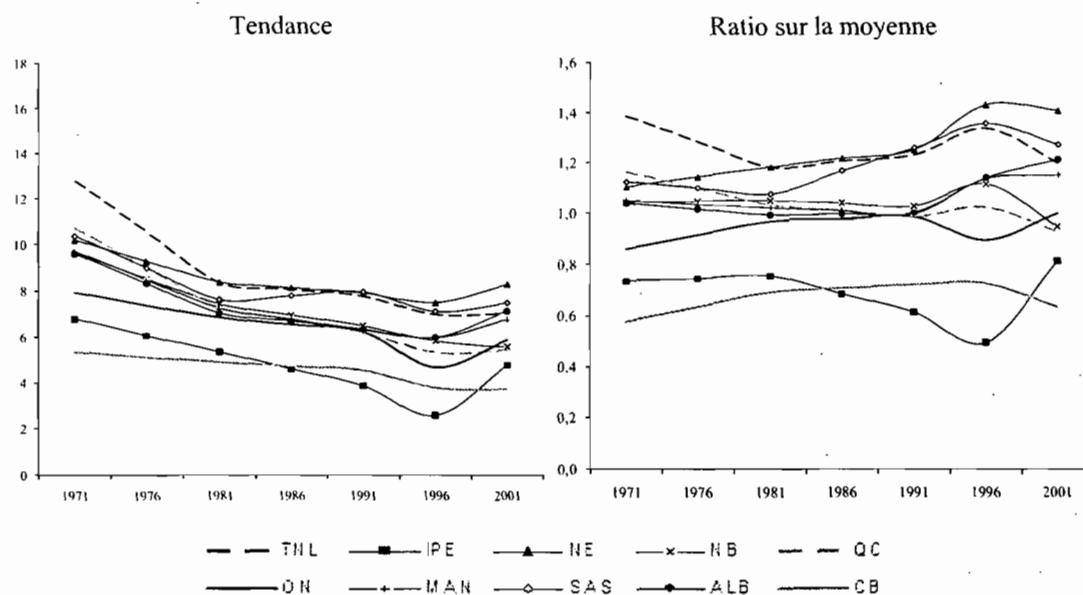
Puisque la tendance à la baisse, ou à la hausse, des disparités régionales semble généralisée, on peut en déduire que certains facteurs généraux, comme le niveau de vie global canadien où les politiques de redistribution du gouvernement fédéral agissent à la fois sur l'ensemble des provinces. Pour extraire l'influence de ces facteurs, les mesures de disparités sont également présentées, dans la colonne de droite des figures 5.3 et 5.4, sous forme de ratio sur la moyenne. Dans le cas des mesures basées sur le revenu total, cette opération permet d'accroître la variance de la distribution et d'amplifier les divergences entre les provinces. Dans le cas des mesures basées sur le revenu d'emploi, parce que la tendance générale est presque nulle (surtout à partir des années 1980), le ratio sur la moyenne présente très peu d'avantages. On s'en sert tout de même pour mettre en valeurs les différences entre les provinces.

Figure 5.3 L'évolution des disparités régionales de revenu dans les provinces canadiennes

A) Indice de Gini non pondéré



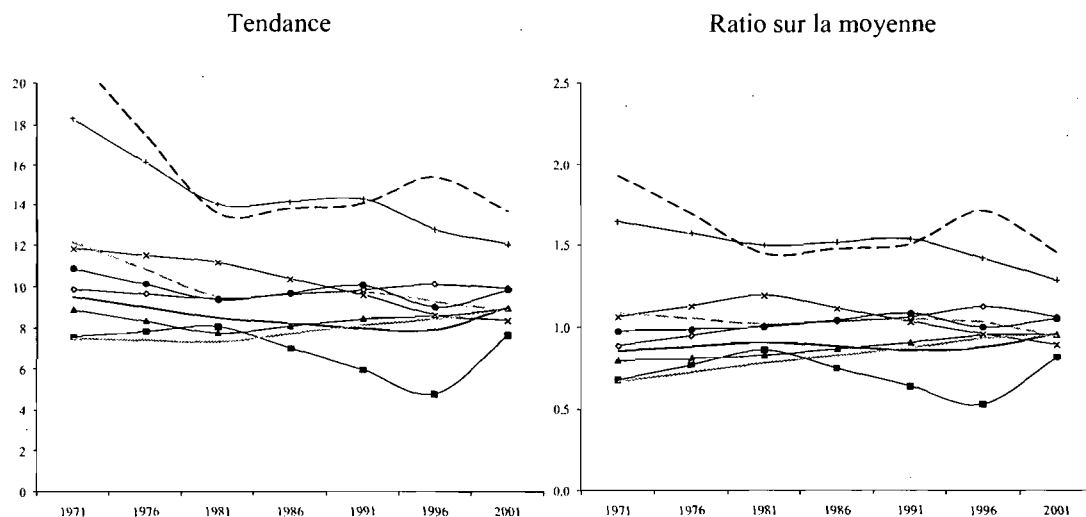
B) Indice de Gini pondéré



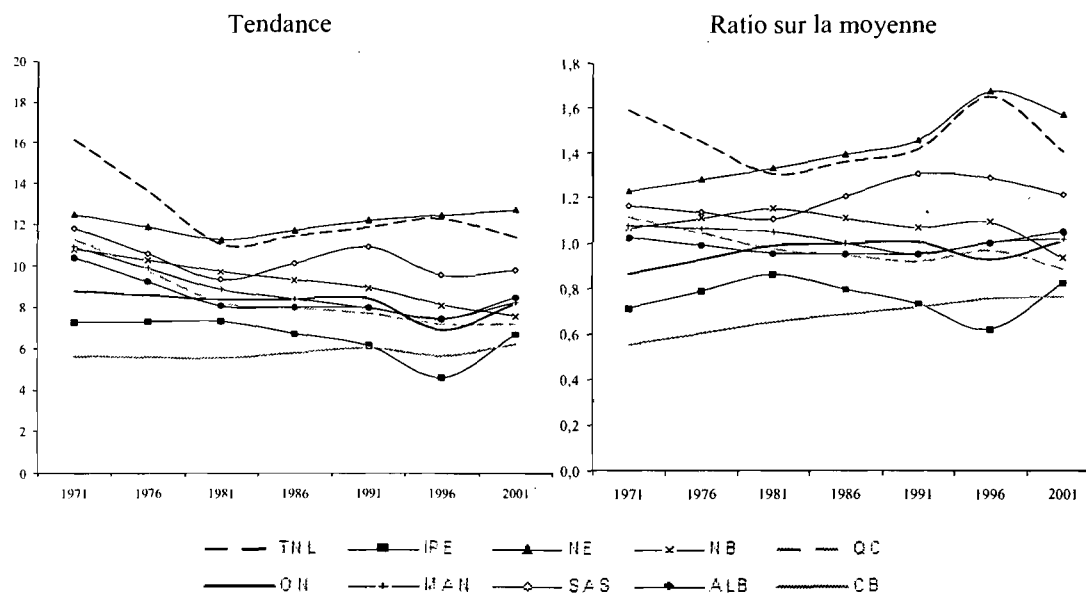
Note : Les indices de disparités sont calculés à partir de séries provenant de la base de données régionale de Richard Shearmur et Mario Polèse (dont les divisions de recensement d'une même agglomération urbaine sont fusionnées). Les données sont disponibles pour les années 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001. Les données de 1976 et 1986 correspondent à des moyennes prises à partir des périodes antérieure et postérieure. Les indices pondérés le sont en fonction de l'importance démographique des régions (Panel B).

Figure 5.4 L'évolution des disparités régionales de revenu d'emploi dans les provinces canadiennes

A) Indice de Gini non pondéré



B) Indice de Gini pondéré



Note : Les indices de disparités sont calculés à partir de séries provenant de la base de données régionale de Richard Shearmur et Mario Polèse (dont les divisions de recensement d'une même agglomération urbaine sont fusionnées). Les données sont disponibles pour les années 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001. Les données de 1976 et 1986 correspondent à des moyennes prises à partir des périodes antérieure et postérieure. Les indices pondérés le sont en fonction de l'importance démographique des régions (Panel B).

De façon générale, ce sont les provinces de Terre-Neuve-Labrador et du Manitoba qui affichent les disparités régionales les plus élevées. Dans le cas du Manitoba, cela ne s'observe toutefois qu'à partir des mesures non pondérées. Le poids important de la région de Winnipeg dans la population améliore de façon sérieuse la situation reflétée par la mesure pondérée. Les provinces de la Saskatchewan et de la Nouvelle-Écosse présentent aussi des niveaux de disparités régionales plus élevés. Dans le cas de la Nouvelle-Écosse, cette situation s'observe surtout lorsque les mesures sont pondérées. Pour la Saskatchewan, l'écart relatif est plus sérieux lorsqu'il s'agit de revenus totaux plutôt que de revenus d'emploi.

Quant aux provinces où les disparités régionales sont les moins importantes, ce sont surtout celles de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Colombie-Britannique. Dans le premier cas, la taille de la province y est certainement pour quelque chose. La proximité facilite l'homogénéisation des revenus. Il serait aussi surprenant de trouver de grandes disparités sur un si petit nombre de régions infra-provinciales (il n'y en a que 3). L'Ontario affiche aussi un niveau de disparité moins élevé, mais cela s'observe surtout par les mesures non pondérées. On observe la même chose pour la Nouvelle-Écosse. Dans le cas de la Nouvelle-Écosse, ce qui est frappant est qu'elle affiche un niveau de disparités élevé lorsque la mesure est pondérée et un niveau faible lorsque la mesure ne l'est pas. Cela s'explique par le fait que ses deux régions les plus peuplées, Halifax et Cap-Breton, se trouvent aux extrêmes de la distribution des revenus, Halifax étant la région la plus riche de la province, alors que Cap-Breton figure parmi les plus pauvres.

5.2.2 L'impact de la décentralisation : analyse simple

Pour mettre en relation les disparités régionales et la décentralisation, on utilise d'abord une méthode d'analyse simple. Celle-ci consiste à tracer des graphiques en nuages de point, où les mesures provinciales de disparités sont placées en abscisse et les mesures de décentralisation en ordonnée. Pour faciliter la lecture, une courbe de tendance est ajoutée. Les figures 5.5 et 5.6 regroupent ces graphiques pour les années

1971 et 2001. Le cas de la décentralisation fiscale est présenté dans la première figure, alors que celui de la déconcentration apparaît dans la seconde.

Ce qui ressort de ces graphiques est une relation négative apparente entre la décentralisation et les disparités régionales des provinces canadiennes en 1971. La situation est toutefois beaucoup moins claire en 2001. Dans le cas de la décentralisation fiscale, et lorsque les disparités régionales sont mesurées par les revenus d'emploi, la relation s'inverse légèrement en 2001. Pour la déconcentration, on observe plutôt une atténuation de la relation négative.

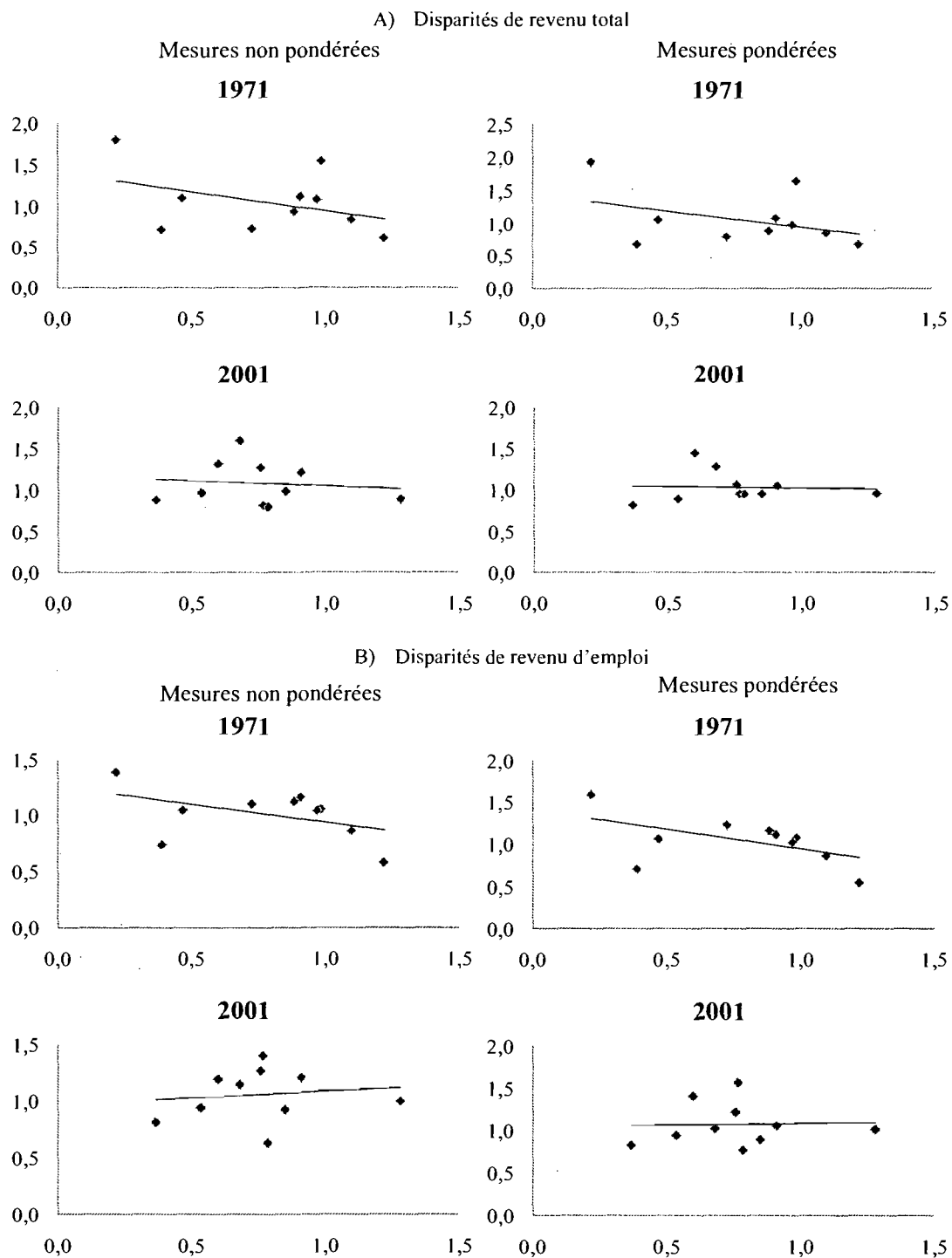
Cela dit, il apparaît clair qu'en 1971, les provinces canadiennes les plus décentralisées étaient aussi celles qui affichaient les niveaux de disparités régionales les plus faibles. Cette relation semble toutefois s'être estompée en 2001. La relation négative de 1971 n'est-elle alors qu'une pure coïncidence ? L'atténuation de 2001 représente-t-elle la norme ou l'exception?

Pour avoir une meilleure idée de cette relation, et de sa stabilité à travers le temps, on peut regrouper les données des dix provinces canadiennes, pour toutes les périodes disponibles de 1971 à 2001, pour créer une base de données de 50 observations. À partir de cette base, on peut opérer une régression simple des disparités régionales sur la décentralisation. Cette régression est caractérisée par l'équation

$$Z_{i,t} = a + b_1 \varphi_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (5.1)$$

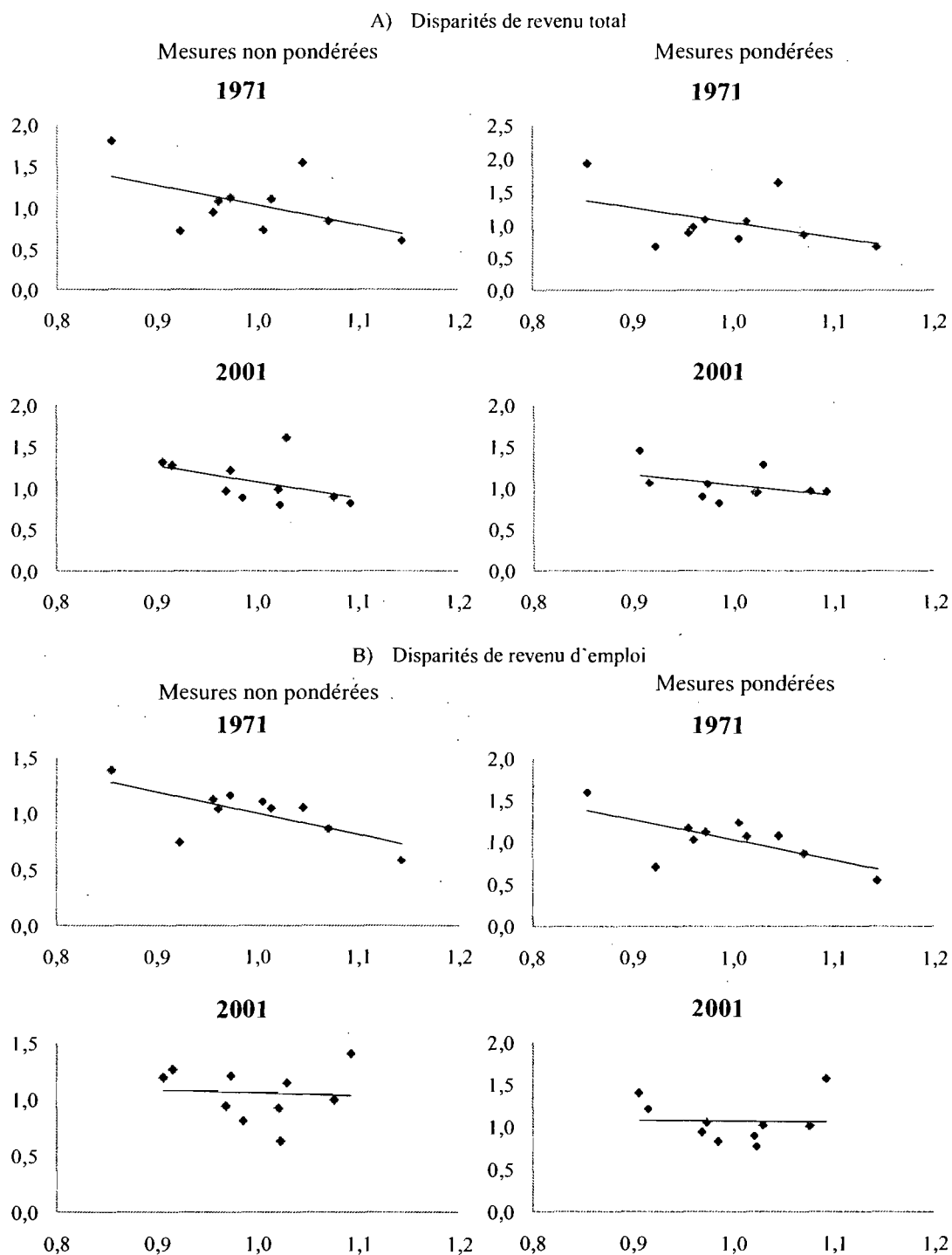
où b_1 marque l'effet de la décentralisation $\varphi_{i,t}$ sur les disparités régionales $Z_{i,t}$. Elle est calculée à partir de la méthode des moindres carrés ordinaires. Ses résultats sont illustrés dans la figure 5.7 pour la décentralisation fiscale et 5.8 pour la déconcentration.

Figure 5.5 Décentralisation fiscale et disparités régionales dans les provinces canadiennes



Note : On retrouve en abscisse les mesures de disparités régionales et en ordonnée les mesures de décentralisation fiscales. Ces mesures sont exprimées en ratio sur la moyenne. La mesure de décentralisation fiscale renvoie partout au ratio des dépenses municipales (mesure (2) du tableau 5.1). Les mesures de disparités sont calculées à partir du revenu total dans le panel A et du revenu d'emploi dans le panel B. Dans la colonne de droite, elles sont pondérées, alors que dans la colonne de gauche, elles ne le sont pas.

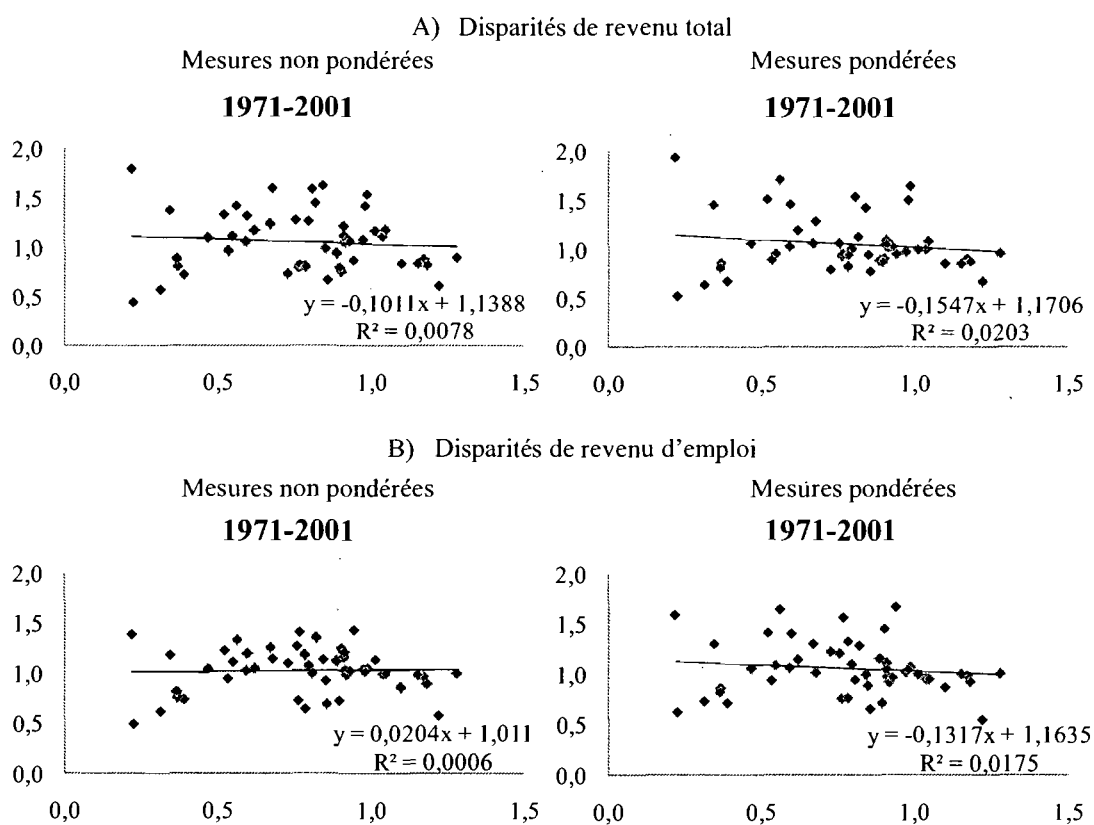
Figure 5.6 Déconcentration et disparités régionales dans les provinces canadiennes



Note : On retrouve en abscisse les mesures de disparités régionales et en ordonnée les mesures de déconcentration. Ces mesures sont exprimées en ratio sur la moyenne. La mesure de déconcentration renvoie partout à la dispersion nette de l'emploi dans l'administration provinciale (mesure (4) du tableau 5.1). Les mesures de disparités sont calculées à partir du revenu total dans le panel A et du revenu d'emploi dans le panel B. Dans la colonne de droite, elles sont pondérées, alors que dans la colonne de gauche, elles ne le sont pas.

À première vue, on remarque que la relation négative entre la décentralisation fiscale et les disparités régionales n'est pas vraiment significative. Elle est même légèrement positive lorsque les disparités sont mesurées par un indice non pondéré du revenu d'emploi. Dans tous les cas, les équations de régressions pour la décentralisation fiscale affichent des R^2 très faibles. On peut donc conclure qu'il n'y a pas de relation significative entre les disparités régionales des provinces canadiennes et leur niveau de décentralisation fiscale pour la période 1971 à 2001.

Figure 5.7 Régressions simples de la décentralisation fiscale sur les disparités régionales pour les provinces canadiennes

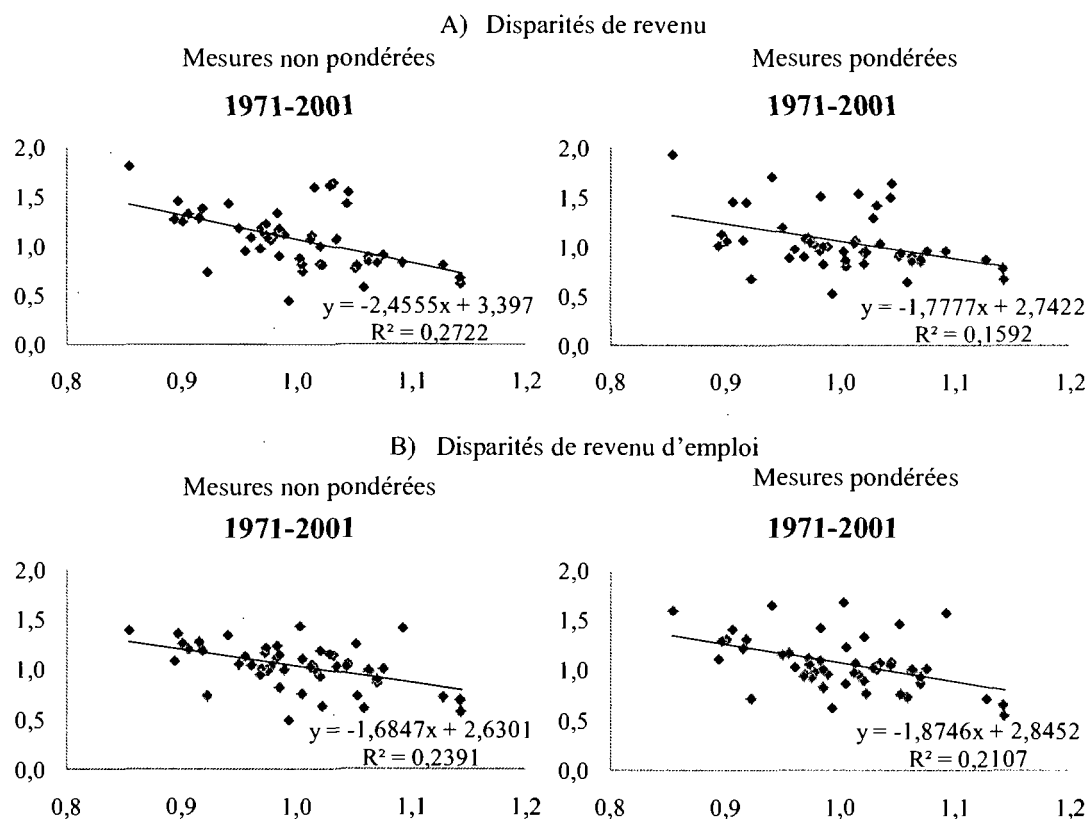


Note : On retrouve en abscisse les mesures de disparités régionales et en ordonnée les mesures de décentralisation fiscales. Ces mesures sont exprimées en ratio sur la moyenne. La mesure de décentralisation fiscale renvoie partout au ratio des dépenses municipales (mesure (2) du tableau 5.1). Les mesures de disparités sont calculées à partir du revenu total dans le panel A et du revenu d'emploi dans le panel B. Dans la colonne de droite, elles sont pondérées, alors que dans la colonne de gauche, elles ne le sont pas. Dans les équations de régression qui apparaissent sur les graphiques, y renvoie aux disparités régionales, alors que x marque la décentralisation.

En ce qui concerne la déconcentration (figure 5.8), la relation négative avec les disparités régionales est beaucoup plus évidente, et ce, pour toutes les mesures de

disparités. Les R^2 des régressions varient entre 0,16 et 0,27, ce qui est relativement significatif. La figure 5.8 permet donc de conclure qu'il existe une relation négative entre le niveau de déconcentration des provinces canadiennes et leurs disparités régionales entre 1971 et 2001.

Figure 5.8 Régressions simples de la déconcentration sur les disparités régionales pour les provinces canadiennes



Note : On retrouve en abscisse les mesures de disparités régionales et en ordonnée les mesures de déconcentration. Ces mesures sont exprimées en ratio sur la moyenne. La mesure de déconcentration renvoie partout à la dispersion nette de l'emploi dans l'administration provinciale (mesure (4) du tableau 5.1). Les mesures de disparités sont calculées à partir du revenu total dans le panel A et du revenu d'emploi dans le panel B. Dans la colonne de droite, elles sont pondérées, alors que dans la colonne de gauche, elles ne le sont pas. Dans les équations de régression qui apparaissent sur les graphiques, y renvoie aux disparités régionales, alors que x marque la décentralisation.

Bien que les régressions simples permettent de dégager une relation négative entre la déconcentration et les disparités régionales, cela ne veut pas nécessairement dire que la déconcentration peut représenter un outil efficace de réduction des disparités régionales. Certains facteurs peuvent interférer dans cette relation et expliquer la corrélation entre les deux, sans que l'un ait une influence directe sur l'autre. Cela est

vrai, par exemple, si le niveau de richesse des provinces explique à la fois la décentralisation et les disparités régionales. Pour vérifier si un tel facteur interfère dans la relation entre les deux, on peut l'ajouter au modèle de régression. Si la relation existe toujours, après l'ajout de cette variable, cela donne une indication encore plus forte de sa pertinence. En ajoutant ainsi des variables au modèle, on passe toutefois d'une analyse simple à une analyse multivariée.

5.2.3 L'impact de la décentralisation : l'analyse multivariée

L'analyse multivariée commande l'utilisation d'outils statistiques plus complexes. Parce que nos données sont toutefois limitées à 50 observations²⁵, il faut demeurer prudent avec les résultats. Le risque d'inconsistance est élevé. Un écart par rapport à l'analyse simple peut signifier autant l'influence d'une variable externe que la présence d'un biais dans les estimations. Dans ce cas, l'analyse multivariée ne doit servir qu'à valider l'analyse simple, et non à produire des estimations précises sur la relation entre la décentralisation et les disparités régionales.

L'analyse multivariée est ici basée sur un modèle de données en panels qui se définit par l'équation

$$Z_{i,t} = d_t + b_1 \varphi_{i,t} + B_2 X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (5.2)$$

où b_1 est le coefficient d'estimation de l'effet de la décentralisation $\varphi_{i,t}$ sur les disparités régionales $Z_{i,t}$. Toutes les données sont utilisées en tant que ratio sur la moyenne, ce qui justifie l'absence de variable temporelle (d_t). Comme dans le chapitre précédent, le paramètre d_t marque les effets attribuables aux provinces. Ce paramètre peut être le même pour toutes les provinces, varier de façon aléatoire ou même être propre à chacune d'elles. La forme qu'il prend dicte alors la méthode d'estimation à être utilisée.

²⁵ Données en panels des dix provinces canadiennes pour les années 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001.

Le vecteur B_2 mesure quant à lui l'impact des différentes variables de contrôle de la matrice $X_{i,t}$ sur les disparités régionales $Z_{i,t}$. Ces variables s'inspirent des travaux de Shankar et Shah (2001) et Gil et al. (2004). On y retrouve une mesure de « richesse », calculée à l'aide du PIB par habitant. Cette mesure est supposée liée négativement aux disparités régionales (Williamson, 1965). On y retrouve également une mesure de taille de l'état. Elle est prise à partir du ratio des dépenses gouvernementales, excluant le gouvernement fédéral, sur le PIB des provinces²⁶. Plus la taille de l'État est grande, plus la capacité de redistribution est élevée. La relation avec les disparités régionales devrait donc être négative. Une mesure du pouvoir politique fait également partie de la matrice $X_{i,t}$. Celle-ci est caractérisée par trois variables dichotomiques indiquant le parti ayant occupé majoritairement le pouvoir durant les 5 années précédant le temps t . Une variable marque les partis conservateurs, une autre les partis libéraux et une dernière les partis socio-démocrates (qui s'appellent au Canada néo-démocrates). Suivant les positions véhiculées par chacun de ces partis au Canada, il est attendu que les socio-démocrates aient un effet bénéfique supérieur sur la réduction des disparités régionales. Les libéraux viennent ensuite, puis les conservateurs.

Le tableau 5.3 présente le résumé statistique des variables de la richesse et de la taille du gouvernement pour les années à l'étude entre 1971 et 2001. Ces données sont exprimées en ratio sur la moyenne canadienne. On y remarque une certaine inversion : les provinces plus riches affichent généralement des tailles de gouvernement plus bas. Cela s'explique essentiellement par la présence des transferts du gouvernement fédéral. Ceux-ci permettent d'égaliser les dépenses gouvernementales des provinces, sans pour autant égaliser leurs PIB, ainsi les dépenses sont proportionnellement plus élevées dans les provinces les moins riches.

²⁶ Il faut rester conscient que le PIB varie d'une province à l'autre et qu'une mesure des dépenses sur le PIB n'est pas l'équivalent d'une mesure des dépenses par habitant. Ici, on choisit de mesurer la taille du gouvernement par les dépenses sur le PIB, ce qui est cohérent avec les mesures les plus répandues.

Tableau 5.3 Résumé statistique des variables liées aux disparités régionales pour les provinces canadiennes, 1971 à 2001

	Obs.	PIB initial (ratio sur la moyenne)		Gouvernement (ratio sur la moyenne)	
		Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
Terre Neuve Labrador	5	0,63	0,05	1,51	0,06
Île du Prince Edward	5	0,63	0,05	1,30	0,12
Nouvelle-Écosse	5	0,69	0,02	1,19	0,08
Nouveau-Brunswick	5	0,68	0,02	1,15	0,05
Québec	5	0,83	0,04	1,16	0,07
Ontario	5	1,04	0,04	0,84	0,04
Manitoba	5	0,88	0,02	1,08	0,09
Saskatchewan	5	1,07	0,13	1,05	0,06
Alberta	5	1,47	0,20	0,76	0,11
Colombie-Britannique	5	0,98	0,07	0,91	0,07

Note : Les données de PIB initial réfèrent au PIB réel par habitant (aux prix de base). Elles sont obtenues par la fusion de séries appartenant aux matrices 3840001 et 3840014 de la banque de données *Cansim* de Statistique Canada. L'effet des prix est corrigé par un ensemble de séries appartenant aux matrices 3840003, 3840021 et 3840036. Le dénominateur de la population provient quant à lui de la matrice 510005 de la même base de données. Les données du gouvernement réfèrent aux dépenses gouvernementales, excluant le gouvernement fédéral, divisé par le PIB des provinces. Elles sont prises à partir des matrices 3840004 et 3840024 de la banque de données *Cansim* de Statistique Canada. Toutes les données sont exprimées en ratio sur la moyenne canadienne. Elles apparaissent pour les périodes 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001, ce qui donne 5 observations par province.

Le tableau 5.4 présente quant à lui le résumé des variables du pouvoir politique. Il présente les partis ayant occupé le pouvoir la majorité du temps durant la période de 5 ans qui précèdent chaque année de recensement. Comme les données utilisées ici réfèrent parfois à des intervalles de 10 ans, il est possible que des partis ayant occupé le pouvoir n'y figurent pas. L'exemple le plus éloquent est celui du Manitoba. À la lecture du tableau 5.4, on pourrait croire que le pouvoir des conservateurs, dans cette province, a été ininterrompu durant toute la période. Or, il n'en est rien. Le pouvoir des conservateurs a été entrecoupé par celui des socio-démocrates tout au long de la période, seulement, les conservateurs se sont retrouvés au pouvoir durant l'ensemble des périodes affectant les données du recensement. Pour cela, il n'y a que l'effet du parti conservateur qui est considéré.

Certains partis provinciaux s'écartent aussi légèrement de la définition des courants dominants (conservateur – libéral – démocrate). Au Québec, par exemple, on retrouve l'*Union nationale* et le *Parti québécois*, qui s'en distinguent. Dans l'Ouest canadien, c'est le *Crédit social*. Pour obtenir des données comparables, ces partis ont toutefois été assignés à l'un des trois courants de base. Ainsi, par la pratique, l'*Union nationale* du Québec est associée au courant conservateur, alors que le *Parti québécois* est considéré démocrate. Le *Crédit social* se voulait quant à lui démocrate, mais l'essentiel de ses politiques a été qualifié de conservateur. Pour cette raison, il a été classé au centre (équivalent à libéral)²⁷.

Tableau 5.4 Occupation du pouvoir politique par les partis durant les cinq années précédant le recensement

	1971	1981	1991	1996	2001
Terre Neuve Labrador	Libéral	Conservateur		Libéral	
Île du Prince Edward	Libéral				Conserv.
Nouvelle-Écosse	Conservateur			Libéral	
Nouveau-Brunswick	Libéral	Conserv.	Libéral		
Québec	Cons. (UN)	Démo. (PQ)	Libéral		D. (PQ)
Ontario	Conservateur		Libéral	Démocrate	Conserv.
Manitoba	Conservateur				
Saskatchewan	Libéral	Conservateur		Démocrate	
Alberta	Lib. (CS)	Conservateur			
Colombie-Britannique	Libéral (CS)			Démocrate	

Note : Chaque colonne représente une période de recensement. On y indique le parti ayant occupé le pouvoir sur la majorité de la période de 5 ans précédant l'année du recensement. Au Québec, l'*Union nationale* (UN) est associée au courant conservateur, alors que le *Parti québécois* (PQ) est considéré démocrate. Dans l'Ouest canadien, le *Crédit social* (CS) se voulait démocrate, alors que ses politiques ont été qualifiées de conservatrices. Pour cette raison, il est classé au centre, à même titre que les libéraux.

La méthode d'analyse des données en panels tient ici lieu de figure imposée : nous disposons de trop peu de provinces (10) ou de périodes (5) pour être en mesure de pratiquer une analyse en coupe transversale ou une analyse temporelle. Le principal

²⁷ Cette classification est contestable. Tous les partis ont des valeurs et des façons de faire qui relèvent souvent de la gauche comme de la droite. Certains conservateurs ont un bilan plus « socialiste » que des socio-démocrates, et vice versa. Le but de la recherche n'est pas de faire consensus sur une classification, mais de contrôler pour l'effet du parti au pouvoir. Le plus simple, dans ce cas, est d'étiqueter les partis selon leur trame partisane et non selon leurs réalisations.

avantage d'utiliser ici l'analyse des données en panels repose donc sur la taille de la base de données. Tel que mentionné plus haut, toutefois, malgré la fusion des données transversales et temporelles, notre univers demeure faible, ce qui limite la portée de ses résultats.

Puisque c'est le paramètre d_i de l'équation (5.2) qui dicte la méthode devant servir aux estimations, il faut d'abord en déterminer la forme. Il a été mentionné, dans le chapitre précédent, que lorsque d_i est le même pour toutes les régions, la méthode des MCO peut servir à estimer efficacement l'équation (5.2). Si toutefois d_i affiche une valeur distincte pour chacune des régions, mais fixe dans le temps, on estime l'équation (5.2) par la méthode des effets fixes. Cette méthode est similaire à celle des MCO, mais considère d_i comme un ensemble de variables dichotomiques représentant chacune des régions. En ajoutant autant de paramètres à estimer qu'il y a de régions, le degré de liberté de l'estimation se voit toutefois amputé de façon sévère, ce qui n'est pas nécessairement souhaitable dans le cas d'un petit groupe. Pour cette raison, la méthode des effets fixes doit ici être évitée. Dans la mesure où d_i n'est pas corrélée avec les autres variables dépendantes, l'équation (5.2) peut aussi s'estimer par la méthode des effets aléatoires. L'avantage de cette méthode repose sur le fait qu'elle permet un degré de liberté plus élevé. Si l'indépendance de d_i par rapport aux autres variables n'est pas vérifiée, cette méthode peut cependant entraîner une inconsistance des estimations.

Des tests statistiques permettent de déterminer la forme que prend d_i dans l'équation (5.2). Ces différents tests sont présentés dans les ouvrages de Wooldridge, (2000) et Baltagi (2005). Pour deux d'entre eux, le test de Breusch-Pagan et celui de Hausman, les résultats sont présentés au bas des tableaux 5.5 à 5.8. Le premier vérifie si le paramètre d_i diverge d'une région à l'autre ou s'il est identique pour toutes. Des estimations significatives, telles que celles présentées dans les tableaux 5.5 à 5.8, signalent la présence d'une modulation en fonction de la province. On peut donc conclure que la méthode des MCO n'est pas la plus appropriée pour estimer l'équation (5.2). Le second test évalue le degré de corrélation entre le paramètre d_i et

les variables dépendantes du modèle. Des résultats non significatifs, dont certains apparaissent dans les tableaux 5.5 à 5.9, signalent l'absence de corrélation (du moins pour la majorité des estimations). La méthode des effets aléatoires est alors jugée appropriée dans la majorité des cas. C'est pour cette raison que l'équation (5.2) est estimée à l'aide de la méthode des effets aléatoires.

Parce que la présence d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation est probable, il est souhaitable d'opérer des estimations qui en sont robustes. Une méthode de calcul basée sur les moindres carrés généralisés (MCG) permet d'en tenir compte²⁸. Il faut cependant être prudent lorsque qu'on utilise ce type de méthode avec un groupe aussi petit que le nôtre. Le manque de données transversales et temporelles fait augmenter le risque d'erreur dans le calcul des coefficients liés à l'hétéroscédasticité (sur les données transversales) et à l'autocorrélation (sur les données temporelles). À certains moments, on se rapproche dangereusement de l'inversion d'une matrice singulière, ce qui a pour effet d'accroître de manière injustifiée le niveau de significativité des coefficients estimés. Pour cette raison, les modèles rapportés dans les tableaux 5.5 à 5.8 affichent autant les résultats des estimations non robustes de la méthode des effets aléatoires (MEA) que ceux dits robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation, estimés par les moindres carrés généralisés (MCG). Une différence importante entre ces deux méthodes peut alors indiquer la présence d'un biais dans les estimations robustes.

Les tableaux 5.5 et 5.6 présentent les résultats d'estimation se rapportant à l'effet de la **décentralisation fiscale** sur les disparités régionales. Dans le premier tableau, les disparités régionales sont basées sur le revenu total, alors que dans le second, elles s'appuient plutôt sur le revenu d'emploi. On y remarque que le lien entre la décentralisation fiscale et les disparités régionales, bien que majoritairement négatif, n'est que très rarement significatif. En fait, il n'est significatif que dans un seul cas : celui de l'impact de la décentralisation fiscale des recettes sur les disparités

²⁸ Il s'agit de la fonction XTGLS du logiciel d'économétrie STATA. Les estimations non robustes de la méthode des effets aléatoires proviennent quant à elles de la fonction XTREG du même logiciel.

régionales du revenu total non pondérées. Mais dans l'ensemble, il faut conclure qu'il n'y a pas d'effet clair de la décentralisation fiscale sur les disparités régionales et que cela est encore plus vrai lorsque la décentralisation fiscale est mesurée par les dépenses et que les disparités sont mesurées par le revenu d'emploi.

Les variables de contrôle n'affichent pas non plus nécessairement les signes attendus. Les provinces plus riches, ainsi que celles où le gouvernement est plus important, ne sont pas nécessairement celles où les disparités régionales sont plus faibles. Bien au contraire, des effets positifs sont même trouvés pour ces deux variables (richesse et gouvernement) dans les tableaux 5.5 et 5.6. Ces résultats ne sont toutefois significatifs que lorsqu'on utilise la méthode des MCG. Sachant que les MCG peuvent entraîner une surestimation du niveau de significativité des coefficients sur un petit groupe, un doute persiste quant à la validité de ce résultat. Mais une conclusion demeure : la richesse et la taille du gouvernement ne contribuent pas de façon significative à réduire les disparités régionales des provinces canadiennes.

Les variables politiques affichent quant à elles généralement les signes attendus. L'effet des partis socio-démocrates sur les disparités régionales serait plus bénéfique que celui des partis libéraux, qui serait à son tour plus bénéfique que celui des partis conservateurs. Encore là, ces variables ne sont toutefois significatives que lorsqu'on estime le modèle par les MCG. On peut donc douter de la validité du degré de significativité de ces coefficients. On obtient toutefois l'indication que le parti au pouvoir peut avoir une influence quelconque sur les disparités régionales.

Tableau 5.5 Résultats d'estimation de l'impact de la décentralisation fiscale sur les disparités régionales de revenu pour les provinces canadiennes

	Mesures de disparités non pondérées				Mesures de disparités pondérées			
	Décentralisation des recettes (1)		Décentralisation des dépenses (2)		Décentralisation des recettes (1)		Décentralisation des dépenses (2)	
	MEA	MCG	MEA	MCG	MEA	MCG	MEA	MCG
Décentralisation	-0,240 (0,053)	-0,171 (0,056)	-0,152 (0,406)	-0,152 (0,338)	-0,027 (0,807)	-0,001 (0,989)	0,002 (0,992)	0,009 (0,949)
PIB initial	0,240 (0,257)	0,443 (0,001)	0,305 (0,155)	0,524 (0,001)	0,201 (0,281)	0,199 (0,204)	0,208 (0,256)	0,212 (0,158)
Gouvernement	0,421 (0,078)	0,712 (0,000)	0,399 (0,145)	0,648 (0,013)	0,234 (0,269)	0,377 (0,037)	0,236 (0,316)	0,392 (0,071)
Libéral	-0,006 (0,905)	-0,042 (0,372)	-0,031 (0,500)	-0,053 (0,331)	0,019 (0,656)	-0,026 (0,521)	0,017 (0,679)	-0,023 (0,563)
Démocrate	0,011 (0,857)	-0,081 (0,149)	0,025 (0,691)	-0,073 (0,247)	-0,017 (0,757)	-0,095 (0,051)	-0,014 (0,796)	-0,096 (0,047)
Constante	0,579 (0,192)	0,051 (0,881)	0,478 (0,354)	0,014 (0,976)	0,608 (0,124)	0,483 (0,157)	0,577 (0,193)	0,446 (0,273)
R ²	0,172		0,199		0,083		0,124	
Log vraisemblance	24,16		21,64		35,50		35,54	
Observations	50	50	50	50	50	50	50	50
Breusch-Pagan	43,48 (0,000)		40,47 (0,000)		25,64 (0,000)		29,93 (0,000)	
Hausman	6,80 (0,236)		6,20 (0,287)		7,55 (0,183)		4,50 (0,479)	

Note : La variable dépendante est celle des disparités régionales basées sur le revenu total. Elle est mesurée à l'aide de l'indice de Gini. Dans la partie droite du tableau, cet indice est pondéré du poids démographique des régions, alors que dans la partie gauche, il n'est pas pondéré. La mesure de décentralisation fiscale repose sur les recettes dans les deux premières colonnes (mesure 1 du tableau 5.1) et sur les dépenses dans les deux colonnes suivantes (mesure 2 du tableau 5.1) – même chose dans la partie droite du tableau. Les estimations sont faites à partir de la méthode des effets aléatoires MEA et des moindres carrés généralisés MCG. Cette dernière méthode offre des estimations robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation. Les valeurs de probabilité sont présentées entre parenthèses (P-values). Les coefficients en gras sont significatifs à un niveau de confiance de 10 % ou moins.

Tableau 5.6 Résultats d'estimation de l'impact de la décentralisation fiscale sur les disparités régionales de revenu d'emploi pour les provinces canadiennes

	Mesures de disparités non pondérées				Mesures de disparités pondérées			
	Décentralisation des recettes (1)		Décentralisation des dépenses (2)		Décentralisation des recettes (1)		Décentralisation des dépenses (2)	
	MEA	MCG	MEA	MCG	MEA	MCG	MEA	MCG
Décentralisation	-0,127 (0,331)	-0,069 (0,279)	-0,051 (0,788)	-0,088 (0,491)	-0,015 (0,896)	0,012 (0,900)	0,022 (0,895)	-0,023 (0,877)
PIB initial	-0,054 (0,806)	0,215 (0,019)	-0,015 (0,947)	0,210 (0,075)	-0,073 (0,718)	-0,009 (0,951)	-0,065 (0,742)	-0,012 (0,934)
Gouvernement	0,082 (0,744)	0,544 (0,000)	0,096 (0,734)	0,427 (0,040)	0,040 (0,859)	0,185 (0,321)	0,054 (0,830)	0,164 (0,476)
Libéral	-0,017 (0,727)	-0,083 (0,026)	-0,032 (0,510)	-0,086 (0,057)	0,022 (0,629)	-0,021 (0,612)	0,020 (0,639)	-0,020 (0,629)
Démocrate	0,006 (0,929)	-0,089 (0,036)	0,013 (0,839)	-0,070 (0,165)	0,003 (0,958)	-0,070 (0,140)	0,005 (0,924)	-0,072 (0,123)
Constante	1,118 (0,017)	0,337 (0,139)	1,009 (0,058)	0,469 (0,211)	1,085 (0,010)	0,850 (0,012)	1,034 (0,029)	0,905 (0,033)
R ²	0,100		0,122		0,043		0,063	
Log vraisemblance	34,54		31,84		33,79		34,40	
Observations	50	50	50	50	50	50	50	50
Breusch-Pagan	36,65 (0,000)		29,37 (0,000)		32,14 (0,000)		34,11 (0,000)	
Hausman	5,40 (0,369)		9,80 (0,081)		35,75 (0,000)		5,47 (0,362)	

Note : La variable dépendante est celle des disparités régionales basées sur le revenu d'emploi. Elle est mesurée à l'aide de l'indice de Gini. Dans la partie droite du tableau, cet indice est pondéré du poids démographique des régions, alors que dans la partie gauche, il n'est pas pondéré. La mesure de décentralisation fiscale repose sur les recettes dans les deux premières colonnes (mesure 1 du tableau 5.1) et sur les dépenses dans les deux colonnes suivantes (mesure 2 du tableau 5.1) – même chose dans la partie droite du tableau. Les estimations sont faites à partir de la méthode des effets aléatoires MEA et des moindres carrés généralisés MCG. Cette dernière méthode offre des estimations robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation. Les valeurs de probabilité sont présentées entre parenthèses (P-values). Les coefficients en gras sont significatifs à un niveau de confiance de 10 % ou moins.

Dans l'ensemble, les R^2 associés aux estimations présentées dans les tableaux 5.5 et 5.6 sont relativement faibles. Le modèle présenté ne s'avère donc pas très pertinent pour expliquer les disparités régionales des provinces canadiennes. Ce qu'il faut en retirer n'est toutefois pas l'absence d'explication du niveau des disparités régionales des provinces canadiennes, mais plutôt une indication relativement cohérente avec l'analyse simple voulant que la décentralisation fiscale ait très peu ou pas d'influence sur les disparités régionales.

Pour ce qui est de la **déconcentration**, son impact estimé sur les disparités régionales est présenté dans les tableaux 5.7 et 5.8. Encore là, le premier tableau renvoie aux disparités régionales du revenu total, alors que le second réfère aux disparités du revenu d'emploi. D'entrée de jeu, on voit une différence marquée par rapport aux résultats précédents sur la décentralisation fiscale. Les coefficients estimés de la déconcentration sont négatifs partout et significatifs dans la moitié des cas. Ils sont surtout significatifs lorsque la mesure de déconcentration est nette de l'effet du poids démographique des villes capitales (mesure 4 du tableau 5.1 – considérée comme la mesure de déconcentration la plus pertinente) et non seulement lorsque la méthode d'estimation est celle des MCG (ce qui écarte l'hypothèse d'une surestimation du niveau de significativité). Ils sont toutefois plus souvent significatifs lorsque les disparités sont mesurées par le revenu total. Ils indiquent donc un effet positif sur la répartition de la richesse globale, sans nécessairement signifier une égalisation du potentiel économique régional.

Cela dit, ces résultats permettent surtout de confirmer ceux obtenus par l'analyse simple. Lorsque le PIB initial, la taille du gouvernement et le régime politique sont pris en compte, l'effet bénéfique de la déconcentration sur les disparités régionales demeure. Et cet effet est généralement significatif.

Tableau 5.7 Résultats d'estimation de l'impact de la déconcentration sur les disparités régionales de revenu pour les provinces canadiennes

	Mesures de disparités non pondérées				Mesures de disparités pondérées			
	Déconcentration intégrale (3)		Déconcentration nette (4)		Déconcentration intégrale (3)		Déconcentration nette (4)	
	MEA	MCG	MEA	MCG	MEA	MCG	MEA	MCG
Déconcentration	-0,767 (0,073)	-0,527 (0,067)	-1,582 (0,002)	-2,189 (0,000)	-0,264 (0,409)	-0,156 (0,353)	-0,704 (0,138)	-1,300 (0,000)
PIB initial	0,307 (0,138)	0,472 (0,002)	0,322 (0,097)	0,227 (0,043)	0,223 (0,237)	0,187 (0,152)	0,201 (0,259)	0,093 (0,438)
Gouvernement	0,388 (0,111)	0,630 (0,005)	0,272 (0,240)	0,269 (0,115)	0,298 (0,175)	0,325 (0,043)	0,138 (0,521)	0,162 (0,288)
Libéral	-0,024 (0,590)	-0,057 (0,284)	-0,012 (0,772)	-0,030 (0,396)	0,004 (0,932)	-0,033 (0,350)	0,024 (0,545)	-0,035 (0,279)
Démocrate	0,009 (0,889)	-0,098 (0,119)	0,003 (0,956)	-0,070 (0,068)	-0,040 (0,513)	-0,109 (0,008)	-0,027 (0,610)	-0,099 (0,004)
Constante	1,121 (0,079)	0,461 (0,375)	1,986 (0,003)	2,646 (0,000)	0,765 (0,162)	0,703 (0,034)	1,360 (0,033)	2,052 (0,000)
R ²	0,060		0,324		0,152		0,207	
Log vraisemblance	23,48		38,55		37,65		40,91	
Observations	50	50	50	50	50	50	50	50
Breusch-Pagan	43,31 (0,000)		49,36 (0,000)		37,94 (0,000)		38,57 (0,000)	
Hausman	10,42 (0,064)		1,63 (0,897)		11,99 (0,035)		5,32 (0,378)	

Note : La variable dépendante est celle des disparités régionales basées sur le revenu total. Elle est mesurée à l'aide de l'indice de Gini. Dans la partie droite du tableau, cet indice est pondéré du poids démographique des régions, alors que dans la partie gauche, il n'est pas pondéré. La mesure de déconcentration est prise de façon intégrale dans les deux premières colonnes (mesure 3 du tableau 5.1), mais nettoyée de l'effet du poids démographique des villes capitales dans les deux colonnes suivantes (mesure 4 du tableau 5.1) – même chose dans la partie droite du tableau. Les estimations sont faites à partir de la méthode des effets aléatoires MEA et des moindres carrés généralisés MCG. Cette dernière méthode offre des estimations robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation. Les valeurs de probabilité sont présentées entre parenthèses (P-values). Les coefficients en gras sont significatifs à un niveau de confiance de 10 % ou moins.

Tableau 5.8 Résultats d'estimation de l'impact de la déconcentration sur les disparités régionales de revenu d'emploi pour les provinces canadiennes

	Mesures de disparités non pondérées				Mesures de disparités pondérées			
	Déconcentration intégrale (3)		Déconcentration nette (4)		Déconcentration intégrale (3)		Déconcentration nette (4)	
	MEA	MCG	MEA	MCG	MEA	MCG	MEA	MCG
Déconcentration	-0,450 (0,307)	-0,213 (0,361)	-1,205 (0,028)	-1,178 (0,000)	-0,292 (0,459)	-0,285 (0,190)	-0,712 (0,157)	-1,380 (0,000)
PIB initial	-0,023 (0,916)	0,218 (0,043)	-0,015 (0,941)	0,051 (0,511)	-0,072 (0,715)	-0,096 (0,429)	-0,065 (0,732)	-0,124 (0,249)
Gouvernement	0,049 (0,845)	0,490 (0,005)	-0,057 (0,817)	0,218 (0,069)	0,029 (0,900)	0,022 (0,884)	-0,073 (0,747)	-0,034 (0,819)
Libéral	-0,027 (0,573)	-0,094 (0,026)	-0,016 (0,720)	-0,075 (0,006)	0,021 (0,627)	-0,024 (0,505)	0,030 (0,467)	-0,024 (0,471)
Démocrate	0,004 (0,954)	-0,084 (0,087)	-0,004 (0,942)	-0,089 (0,003)	-0,007 (0,902)	-0,084 (0,026)	-0,006 (0,919)	-0,086 (0,014)
Constante	1,468 (0,027)	0,529 (0,209)	2,281 (0,002)	1,887 (0,000)	1,372 (0,022)	1,401 (0,000)	1,866 (0,005)	2,518 (0,000)
R ²	0,001		0,151		0,049		0,177	
Log vraisemblance		32,19		47,13		42,88		43,41
Observations	50	50	50	50	50	50	50	50
Breusch-Pagan	36,83 (0,000)		42,24 (0,000)		44,19 (0,000)		47,23 (0,000)	
Hausman	11,97 (0,035)		2,77 (0,736)		54,56 (0,000)		2,36 (0,797)	

Note : La variable dépendante est celle des disparités régionales basées sur le revenu d'emploi. Elle est mesurée à l'aide de l'indice de Gini. Dans la partie droite du tableau, cet indice est pondéré du poids démographique des régions, alors que dans la partie gauche, il n'est pas pondéré. La mesure de déconcentration est prise de façon intégrale dans les deux premières colonnes (mesure 3 du tableau 5.1), mais nettoyée de l'effet du poids démographique des villes capitales dans les deux colonnes suivantes (mesure 4 du tableau 5.1) – même chose dans la partie droite du tableau. Les estimations sont faites à partir de la méthode des effets aléatoires MEA et des moindres carrés généralisés MCG. Cette dernière méthode offre des estimations robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation. Les valeurs de probabilité sont présentées entre parenthèses (P-values). Les coefficients en gras sont significatifs à un niveau de confiance de 10 % ou moins.

Encore une fois, et bien qu'elles affichent une meilleure performance, les variables de contrôle n'affichent pas, dans les tableaux 5.7 et 5.8, les résultats attendus. La richesse et le gouvernement se retrouvent encore avec des coefficients estimés dont les signes sont contraires à la théorie, et même parfois de manière significative. Les variables politiques affichent quant à elles les signes attendus, mais elles ne sont significatives que lorsque la méthode d'estimation est celle des MCG (qui surestime parfois la significativité des coefficients).

Ce qui ressort des tableaux 5.5 à 5.8 est donc une image neutre, et parfois positive, de l'effet de la décentralisation sur les disparités régionales. Celle-ci vient confirmer les résultats obtenus par l'analyse simple. La décentralisation fiscale n'affiche pas d'effet significatif sur les disparités régionales, alors que la déconcentration présente un effet positif et significatif. Ces résultats se rapprochent quelque peu de ceux obtenus par Gil et al. (2004), Kim et al. (2003) et Shankar et Shah (2001), qui trouvent tous, d'une manière ou d'une autre, un lien entre la décentralisation fiscale ou la déconcentration et la réduction des disparités régionales.

5.3 L'impact sur la croissance économique

La troisième hypothèse de recherche, énoncée en introduction, porte sur la relation entre la décentralisation et la croissance économique. Comme le soutient Oates (1993) dans le cas de la décentralisation fiscale, s'il est vrai que le processus améliore l'efficacité du gouvernement, cela devrait se refléter quelque part dans la croissance économique. Bien que cette hypothèse ne concerne au départ que la théorie de la décentralisation fiscale, on l'étend ici également à la déconcentration.

Inspirés par Barro (1990), Davoodi et Zou (1998) ont élaboré un modèle permettant d'estimer les effets de la décentralisation fiscale sur la croissance économique. Utilisant un panel de 46 pays, ils trouvent que la décentralisation fiscale a un effet négatif sur la croissance économique des pays en voie de développement, mais pas

d'effet significatif dans le cas de pays développés. Sachant que les pays développés ont généralement des niveaux de décentralisation plus élevés (Martinez-Vazquez et McNab, 2003), il est difficile de comprendre pourquoi les niveaux de décentralisation des pays en voie de développement seraient jugés nocifs à leur croissance économique. Pour expliquer cela, on peut supposer que la richesse a une influence quelconque sur les bénéfices de la décentralisation. Cette hypothèse représente le cœur de la troisième hypothèse de recherche présentée dans l'introduction. Elle est d'autant plus importante que la richesse est généralement identifiée comme un facteur du niveau de décentralisation des pays (Panizza, 1999; Arzaghi et Henderson, 2005). Pourtant, aucune étude recensée ne s'intéresse à l'impact de la richesse sur la relation entre la décentralisation et la croissance économique.

L'étude de Wingender (2005) est d'un intérêt particulier puisqu'elle porte, elle aussi, sur les provinces canadiennes. Suivant la méthode d'analyse des séries temporelles, cette étude trouve des liens positifs entre la décentralisation fiscale et la croissance économique pour les provinces de la Nouvelle-Écosse, du Manitoba, de la Saskatchewan et de la Colombie-Britannique, mais un lien négatif dans le cas du Nouveau-Brunswick²⁹. L'analyse des données en panels pour l'ensemble des provinces est toutefois moins concluante : aucun lien significatif n'est trouvé entre la décentralisation fiscale et la croissance économique. Cette étude ne prend pas directement en compte l'effet de la richesse des provinces sur la relation entre la décentralisation fiscale et la croissance économique. À un certain point de l'analyse, on retire du groupe les provinces maritimes, ce qui a pour effet d'accroître la significativité des résultats. Sachant que les provinces maritimes sont relativement moins riches, il y a une indication qui nous permettrait de croire que la richesse représenterait un facteur explicatif de la relation entre la décentralisation et la croissance économique (du moins dans le cas de la décentralisation fiscale). Cette hypothèse doit être vérifiée.

²⁹ Notons que dans la province du Nouveau-Brunswick, la région qui a connu la plus forte croissance est celle de Moncton, où le gouvernement est relativement peu présent.

Mais avant d'aborder cette question, il est important de bien définir les concepts utilisés pour l'analyse, dont le principal : la croissance économique. La prochaine sous-section de ce chapitre présente la définition du concept. Elle est suivie de deux sous-sections présentant l'analyse empirique. Les modèles qu'on y retrouve sont essentiellement calqués sur ceux de la section précédente. Dans un premier temps, ils se rapportent à une analyse simple de la relation entre la décentralisation et la croissance économique. Dans un deuxième, ils permettent l'introduction d'autres facteurs, dont celui de la richesse.

5.3.1 Mesurer la croissance économique

Une distinction est faite dans le chapitre 3 entre le développement et la croissance économique. On parle aussi beaucoup de performance économique. Tous ces concepts sont liés entre eux, et résumés ici à un seul : la croissance économique. Il s'agit d'un raccourci grossier, mais qui simplifie beaucoup l'analyse et qui demeure cohérent avec ce qui se fait généralement dans la littérature. La croissance économique est généralement mesurée par la variation du produit intérieur brut (PIB). Dans le chapitre précédent, celle-ci était plutôt mesurée par la variation du revenu moyen par habitant. Puisque des données sur le PIB sont toutefois disponibles pour les provinces canadiennes, ce sont ces données qui servent ici à mesurer la croissance économique.

Les cycles économiques affectent parfois la croissance de façon importante d'une année à l'autre. Parce que notre recherche porte sur des effets structurels et non conjoncturels, il est souhaitable de ne pas utiliser de données annuelles sur la croissance, mais des données sur des périodes plus longues. Parce que des données de recensement sont également associées aux modèles, les périodes de croissance déterminées ont été fixées à des périodes de 5 ans et elles réfèrent aux années de recensement de 1961 à 2006.

La croissance réfère à la variation du PIB réel par habitant (au prix de base). Les données de PIB utilisées proviennent des matrices 3840001 et 3840014 de la banque

de données *Cansim* de Statistique Canada. Elles sont divisées par un indice de prix composé d'un ensemble de séries appartenant aux matrices 3840003, 3840021 et 3840036, et par une approximation basée sur l'IPC des régions métropolitaines pour la période antérieure à 1971 (document 11-516 XIF de Statistique Canada). Le dénominateur de la population provient quant à lui de la matrice 510005 de la même base de données.

La figure 5.9 montre l'évolution de la performance économique des provinces canadiennes entre 1961 et 2006. Le panel A présente les taux de croissance sur cinq ans des provinces canadiennes (périodes de cinq ans suivant l'année indiquée). Quant au panel B, il montre l'évolution du niveau de production réel par habitant de ces provinces sur la même période (exprimé en dollars de 1961). D'entrée de jeu, on s'aperçoit que la croissance économique des provinces canadiennes semble suivre une même tendance dans toutes les provinces. Des ralentissements de croissance sont observés entre 1961 et 1986, avec un sursaut entre 1971 et 1976. Une reprise de la croissance s'observe ensuite à partir de 1991. Quant au niveau réel, il est en hausse constante dans toutes les provinces avec une explosion importante dans les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan à partir des années 1970.

Puisque la tendance de croissance économique est similaire dans toutes les provinces, il faut en déduire que des facteurs extérieurs ont eu une influence considérable sur la performance économique de l'ensemble des provinces. À ce chapitre, on sait par exemple que la période 1961 à 1966 est marquée par les efforts de reconstruction en Europe qui perdure depuis la fin de la guerre, ce qui a fortement stimulé les exportations canadiennes. On sait également que les années 1971 à 1981 sont marquées, à l'échelle mondiale, par des chocs pétroliers, ce qui a eu une influence positive importante sur le prix des matières premières exportées par le Canada. Durant les années 1981 à 1986, c'est une crise financière d'ampleur mondiale qui entraîne un ralentissement de la croissance pour l'ensemble des provinces canadiennes. Quant aux années 1996 à 2006, elles sont marquées par l'émergence de l'économie du savoir et des technologies et par l'ouverture des marchés, ce qui a eu

pour effet d'entraîner des effets positifs dans l'ensemble de l'économie canadienne. Les politiques de redistribution du gouvernement fédéral représentent également un facteur d'homogénéité de la performance économique des provinces.

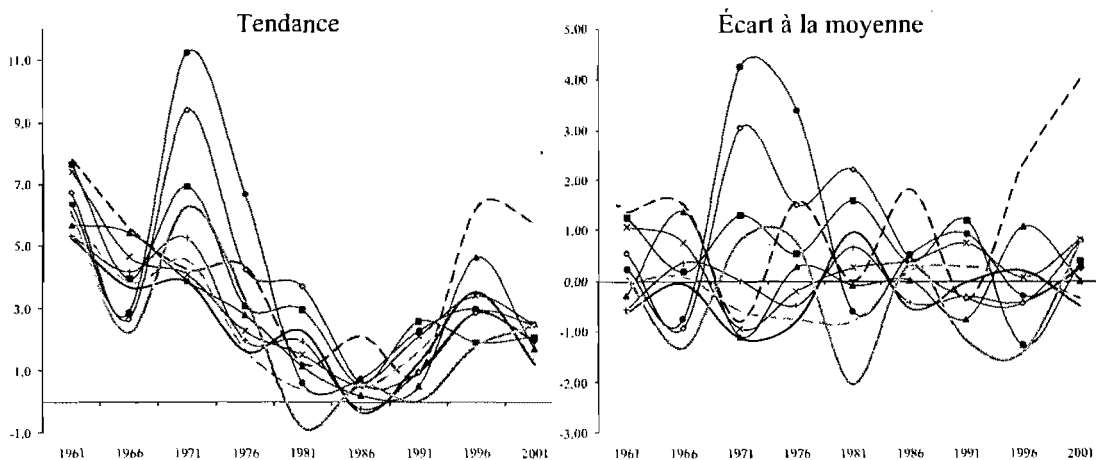
Pour tenir compte de l'influence des facteurs extérieurs à l'analyse provinciale, la méthode utilisée est la même que dans la section précédente : les mesures de performance économique sont présentées sous forme de ratio sur la moyenne (partie droite de la figure 5.9). Dans ce cas, on peut mieux identifier les points de divergence entre les provinces.

Le graphique de droite du panel B montre par exemple la présence de chocs importants dans les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et de Terre-Neuve. Ceux-ci sont liés à des variations très importantes dans les prix des matières premières, notamment le pétrole. Ainsi, le choc pétrolier des années 1970 propulse les économies de l'Alberta et de la Saskatchewan sur des trajectoires bien différentes du reste des provinces canadiennes. Durant les années 1990, c'est la province de Terre-Neuve qui connaît un décollage important grâce à l'exploitation de gisements au large de ses côtes.

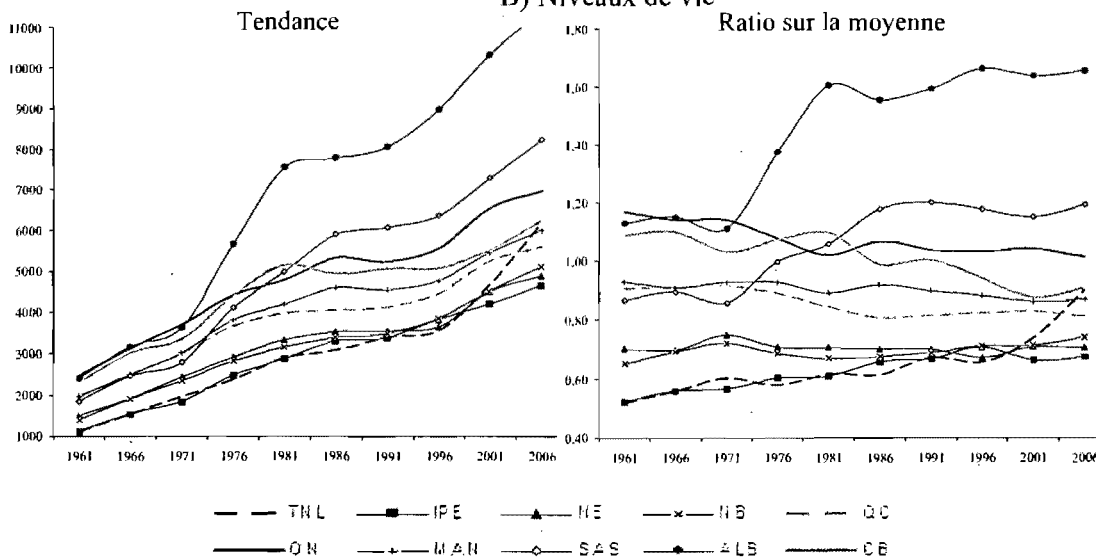
Outre ces variations irrégulières, les niveaux de production des provinces semblent converger doucement. Très peu de changements s'opèrent dans le rang qu'elles occupent. On remarque un repli relatif de l'économie de la Colombie-Britannique et, dans une moindre mesure, de l'économie ontarienne. L'économie du Québec, l'une des plus industrielles, affiche aussi une légère diminution par rapport à la moyenne canadienne. Les années 1971 à 1991 y sont particulièrement difficiles. Les chocs pétroliers n'y entraînent aucune retombée positive, comme c'est le cas dans l'ouest du pays, et le secteur industriel, plus traditionnel dans cette province, est lourdement affecté par l'ouverture des marchés (avec l'Asie notamment durant les années 1980).

Figure 5.9 La croissance économique et le niveau de vie dans les provinces canadiennes entre 1961 et 2006

A) Croissance économique



B) Niveaux de vie



Note : La croissance réfère à la variation du PIB réel par habitant (au prix de base). Elle réfère à la croissance des 5 années suivant la date indiquée au graphique. Les données de PIB proviennent des matrices 3840001 et 3840014 de la banque de données *Cansim* de Statistique Canada. L'effet prix est corrigé à partir d'un ensemble de séries appartenant aux matrices 3840003, 3840021 et 3840036, et par une approximation basée sur l'IPC des régions métropolitaines pour la période antérieure à 1971 (document 11-516 X1F de Statistique Canada). Le dénominateur de la population provient quant à lui de la matrice 510005 de la même base de données. Le niveau de vie réfère quant à lui au PIB réel par habitant en dollars de 1961.

De toute évidence, les facteurs extérieurs, liés aux ressources naturelles, gardent une influence très grande sur la performance économique des provinces canadiennes, et ce, même lorsque cette performance est mesurée en matière de ratios sur la moyenne canadienne. Devant cela, il est difficile d'évaluer le pouvoir d'influence de facteurs institutionnels comme celui de la décentralisation gouvernementale. Pour ce faire, il faut d'abord mettre en relation les deux variables. Cela se fait ici d'abord dans le contexte d'une analyse simple.

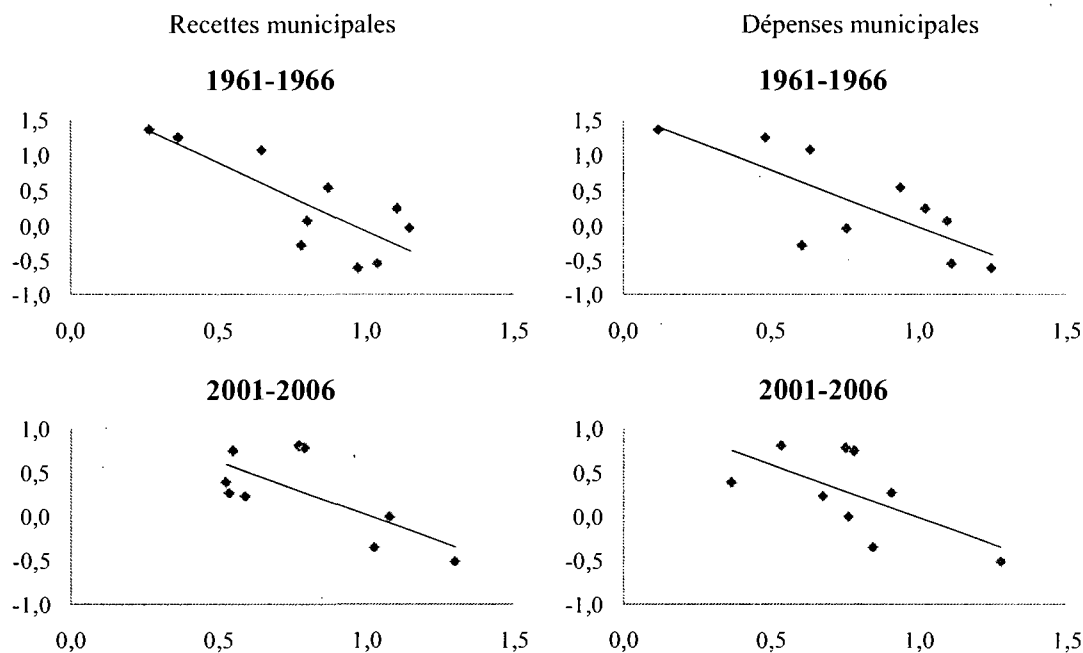
5.3.2 L'impact de la décentralisation : analyse simple

La manière la plus simple de voir si la décentralisation a un impact sur la performance économique est de mettre en relation les mesures de décentralisation présentées dans la section 5.1 avec les mesures de croissance de la sous-section précédente. Cette mise en relation est illustrée dans les figures 5.10 et 5.11 (pour la décentralisation fiscale et la déconcentration).

Dans la figure 5.10, on voit qu'une relation négative est clairement établie entre la décentralisation fiscale et la croissance économique des provinces canadiennes. Cette relation apparaît non seulement pour la période 1961 à 1966, mais également pour la période 2001 à 2006. On peut donc croire qu'il s'agit d'une relation relativement stable dans le temps. Les provinces dont les finances publiques sont les plus décentralisées connaîtraient donc des niveaux de croissance économique plus faibles, et ce, depuis les années 1960 jusqu'aux années 2000.

Les mesures utilisées dans les figures 5.10 et 5.11 sont des ratios sur la moyenne. Les données de la province de Terre-Neuve-Labrador ont été retirées du groupe pour 2001-2006, alors que les données de l'Alberta et de la Saskatchewan ont été retirées pour période 1971-1976 (figure 5.11). La raison pour laquelle ces données ont été retirées repose sur le fait que la production pétrolière a entraîné des chocs de croissance importants dans ces provinces, ce qui rend difficile la comparaison entre leurs niveaux de croissance et les autres.

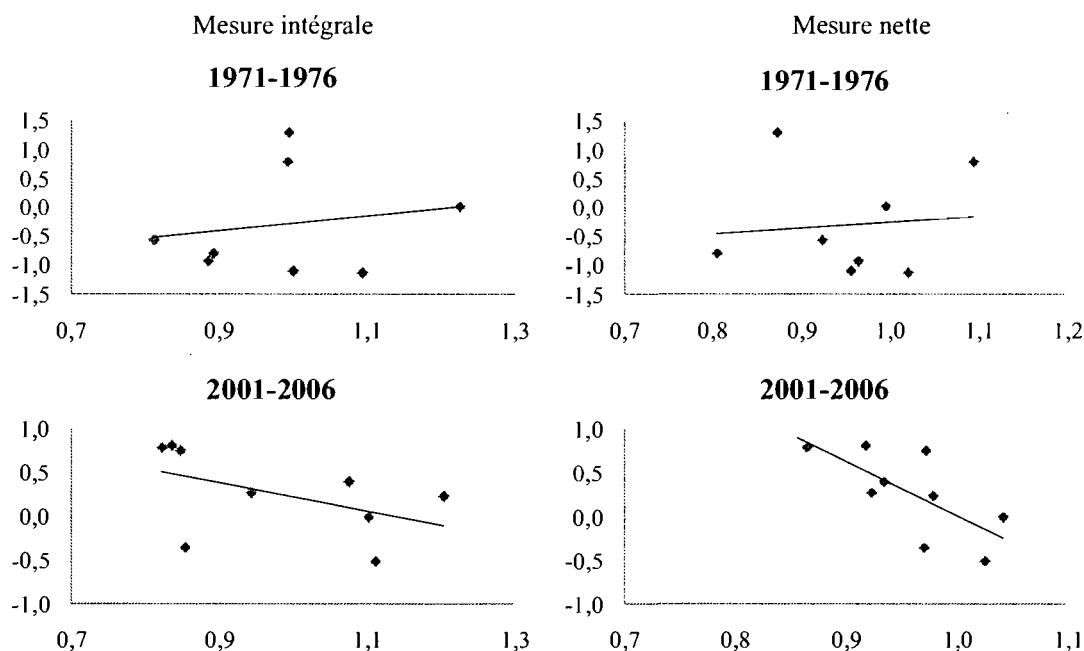
Figure 5.10 Décentralisation fiscale et croissance économique dans les provinces canadiennes



Note : On retrouve en abscisse les mesures de croissance économique et en ordonnée les mesures de décentralisation fiscale. Ces mesures sont exprimées en ratio sur la moyenne. Dans la colonne de gauche, la mesure de décentralisation fiscale renvoie à la part des municipalités dans les recettes publiques provinciales (mesure (1) du tableau 5.1). Dans la colonne de droite, il s'agit plutôt de leur part des dépenses publiques provinciales (mesure (2) du tableau 5.1). Dans les deux graphiques du haut, la croissance économique est celle entre 1961 et 1966, alors que la mesure de décentralisation renvoie à la structure gouvernementale de 1961. Dans les deux graphiques du bas, la croissance économique est celle entre 2001 et 2006, alors que la mesure de décentralisation renvoie à la structure gouvernementale de 2001. Les données de la province de Terre-Neuve-Labrador pour 2001-2006 ont été retirées (dû au choc de l'exploitation pétrolière).

Dans la figure 5.11, la relation entre la déconcentration et la croissance économique est beaucoup moins évidente que celle de la figure 5.10. Durant la période 1971 à 1976 la relation entre la déconcentration et la croissance économique paraît relativement neutre, sinon même positive. Mais cette relation s'inverse à la période 2001 à 2006, pour devenir même clairement négative dans le cas de la mesure nette du poids démographique des villes capitales. Il n'y a donc pas de stabilité à travers le temps dans la relation entre la déconcentration et la croissance économique. On ne peut donc rien conclure sur l'existence du lien entre la déconcentration et la croissance économique.

Figure 5.11 Déconcentration et croissance économique dans les provinces canadiennes



Note : On retrouve en abscisse les mesures de croissance économique et en ordonnée les mesures de déconcentration. Ces mesures sont exprimées en ratio sur la moyenne. Dans la colonne de gauche, la mesure de déconcentration renvoie à la mesure intégrale (mesure (3) du tableau 5.1). Dans la colonne de droite, il s'agit plutôt de la mesure nette du poids démographique des villes capitales (mesure (4) du tableau 5.1). Dans les deux graphiques du haut, la croissance économique est celle entre 1971 et 1976, alors que la mesure de décentralisation renvoie à la structure gouvernementale de 1971. Dans les deux graphiques du bas, la croissance économique est celle entre 2001 et 2006, alors que la mesure de décentralisation renvoie à la structure gouvernementale de 2001. Il faut noter que les mesures de déconcentration ne sont disponibles qu'à partir de 1971. Les données des provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan pour 1971-1976 ainsi que celles de Terre-Neuve-Labrador pour 2001-2006 ont été retirées (dû aux chocs de l'exploitation pétrolière).

Pour réduire l'effet de l'instabilité temporelle sur l'analyse de la relation entre la décentralisation et la croissance économique, on peut regrouper dans une seule base les données provinciales de toutes les périodes comprises entre 1961 et 2006. On obtient alors des données en panels contenant 90 observations dans le cas de la décentralisation fiscale et 70 dans le cas de la déconcentration. De ces données, on peut retirer les périodes de croissance intense due aux chocs de la production pétrolière. Il s'agit des périodes 1971 à 1981 pour l'Alberta, 1971 à 1976 pour la Saskatchewan et de 2001 à 2006 pour Terre-Neuve-Labrador (le nombre d'observations est alors réduit de 86 à 66).

À partir des données en panels il est possible d'opérer une régression simple, mettant en relation la décentralisation et la croissance économique. Le modèle utilisé renvoie à l'équation

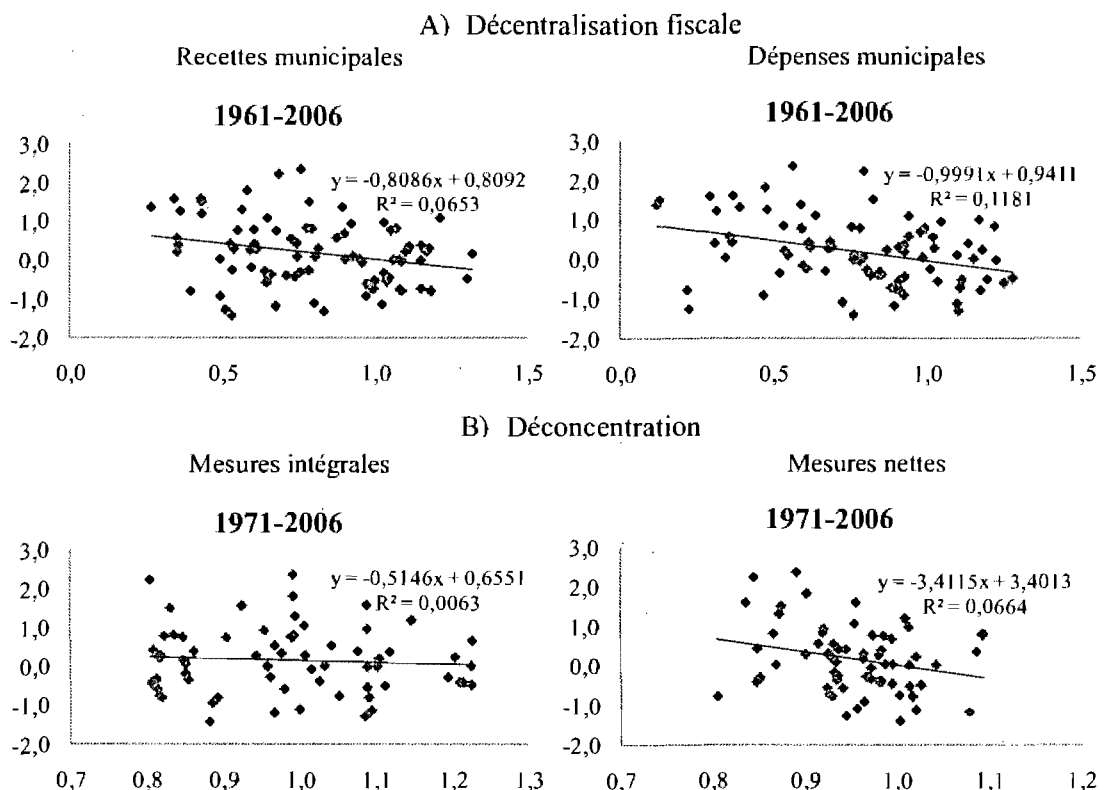
$$\log\left[\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}}\right] = a + b_1\varphi_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (5.3)$$

où la variable dépendante $y_{i,t}$ représente le PIB réel par habitant de la province i au temps t . Le coefficient d'intérêt b_1 réfère quant à lui à l'impact de la décentralisation $\varphi_{i,t-1}$ sur la croissance économique.

Les résultats de cette régression apparaissent dans la figure 5.12 pour la décentralisation fiscale (panel A) et la déconcentration (panel B). On y voit une certaine confirmation des résultats précédents. Une relation négative s'établit entre la décentralisation fiscale et la croissance économique. Dans le cas de la déconcentration, cette relation n'apparaît négative que lorsque la mesure utilisée est corrigée pour le poids démographique des villes capitales.

De façon générale, on peut donc dire que les provinces les plus décentralisées affichent des performances économiques plus faibles en termes d'accroissement de leur PIB. Cela s'observe surtout dans le cadre de la décentralisation fiscale. Il semble toutefois qu'on puisse aussi l'appliquer à la déconcentration (moyennant un contrôle pour le poids démographique des villes capitales). Il s'agit d'un résultat différent de ceux obtenus par Wingender (2005). Selon ce dernier, la relation entre la décentralisation fiscale et la croissance économique serait positive, mais seulement significative pour certaines provinces ou certains groupes de provinces. La grande différence avec l'étude de Wingender (2005) réside ici dans le manque de contrôle. Pour se rapprocher du contexte d'étude de Wingender (2005), il faudrait ajouter des variables permettant le contrôle des facteurs agissant sur la croissance et sa relation avec la décentralisation. Parmi ces facteurs, celui sur lequel on concentre le plus d'intérêt est celui de la richesse.

Figure 5.12 Régressions simples de la décentralisation sur la croissance économique pour les provinces canadiennes



Note : On retrouve en abscisse les mesures de disparités régionales et en ordonnée les mesures de décentralisation. Ces mesures sont exprimées en ratio sur la moyenne. Dans le panel A, la décentralisation renvoie aux mesures de décentralisation fiscale basées sur les recettes municipales, à gauche, et les dépenses, à droite (mesures 1 et 2 du tableau 5.1). Dans le panel B, on réfère plutôt aux mesures de déconcentrations, dont celles de droite sont nettes du poids démographique des villes capitales (mesures 3 et 4 du tableau 5.1). Dans les équations de régression qui apparaissent sur les graphiques, y renvoie à la croissance économique provinciale, alors que x marque la décentralisation.

5.3.3 L'influence de la richesse sur l'impact de la décentralisation : analyse multivariée

Le modèle duquel s'inspire l'étude de Wingender (2005), ainsi que la plupart des études sur la relation entre la décentralisation et la croissance économique, provient des travaux de Davoodi et Zou (1998) – eux-mêmes inspirés de Barro (1990). On y ajoute ici un facteur important : celui de l'interaction entre la richesse et la décentralisation. Ce facteur permet de vérifier dans quelle mesure la richesse interfère

sur la relation entre la décentralisation et la croissance économique. Dans le contexte d'une analyse de données en panels, on peut capter cet effet par l'ajout d'un terme d'interaction (comme $\omega_{i,t-1}\varphi_{i,t-1}$ où $\omega_{i,t-1}$ représente la richesse de la province i au temps $(t - 1)$). On obtient alors une équation de régression du type

$$\log \left[\frac{y_{i,t}}{y_{i,t-1}} \right] = d_i + b_1 \varphi_{i,t-1} + b_2 \omega_{i,t-1} \varphi_{i,t-1} + B_3 X_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}, \quad (5.4)$$

où les coefficients b_1 et b_2 réfèrent tous deux à l'impact de la décentralisation sur la croissance économique. Dans ce cas, plutôt que d'être capté seulement par le paramètre b_1 , cette relation dépend de la somme $b_1 + b_2 \omega_{i,t-1}$.

Puisque les données utilisées sont exprimées en termes de ratio sur la moyenne ou d'écart à la moyenne, aucune variable temporelle fixe (d_i) n'est incluse dans l'équation (5.4). Quant au paramètre d_i , comme pour l'équation (5.2), il peut être le même pour toutes les provinces, être différent pour chacune d'elle ou varier aléatoirement. Sa forme dicte alors la méthode d'estimation à utiliser. De son côté, le vecteur B_3 réfère à l'impact des variables de contrôle de la matrice $X_{i,t-1}$, comme le PIB initial, la variation de population, la variation du capital humain, la variation du capital physique et la taille de l'État (voir tableau 5.9 pour le résumé statistique). Ces variables sont inspirées de la fonction de production néoclassique présentée dans le chapitre 3. On les retrouve également dans les travaux de Wingender (2005) et Davoodi et Zou (1998).

La variable de PIB initial est décrite dans le tableau 5.3. Son résumé statistique apparaît dans le tableau 5.9 pour la période 1961 à 2006. On retrouve également dans ce tableau la variation de population. Celle-ci est mesurée par la variation annuelle moyenne de la population provinciale entre 1961 et 2006 par tranche de 5 ans. Ses données proviennent de la matrice 510005 de la banque *Cansim* de Statistique Canada. Comme dans le chapitre 4, le signe attendu de la variation de la population est incertain. S'il est vrai que les migrations permettent l'ajustement régional, le

coefficient estimé devrait être négatif. Si le contexte privilégie plutôt la théorie de la causalité cumulative, il devrait être positif.

La variation du capital humain est mesurée quant à elle par la variation annuelle moyenne du taux de diplômés universitaires sur la population de 15 ans et plus. Les données utilisées proviennent des recensements de Statistique Canada (1961 à 2006). L'impact attendu de l'accroissement du capital humain sur la croissance économique est positif (comme il l'était dans le chapitre 4). Pour ce qui est des données sur l'accroissement du capital physique, elles proviennent des matrices 384-0002 et 384-0015 de la banque *Cansim* (Statistique Canada). L'effet attendu de l'accroissement du capital physique sur la croissance est lui aussi positif.

Une variable de gouvernement est aussi ajoutée au modèle. Suivant la revue de littérature présentée dans le chapitre 3, on ne s'attend pas nécessairement à ce que le gouvernement ait un impact quelconque sur la croissance, mais puisqu'il est possible que la taille du gouvernement ait un impact sur la mesure de décentralisation, il est possible que cette variable interfère sur la relation entre la décentralisation et la croissance. C'est pour cette raison qu'elle est ajoutée au modèle. La variable de gouvernement est présentée dans le tableau 5.3 et son résumé statistique pour la période 1961 à 2006 apparaît dans le tableau 5.9.

Trois variables de contrôle sont également ajoutées à la matrice $X_{i,t-1}$ pour tenir compte des effets de la production pétrolière sur les économies provinciales. Il s'agit de variables dichotomiques marquant les périodes de choc pour l'Alberta (1971 à 1981), la Saskatchewan (1971 à 1986) et Terre-Neuve-Labrador (2001 à 2006).

Tableau 5.9 Résumé statistique des variables liées à la croissance économique pour les provinces canadiennes 1961 à 2001 (périodes de 5 ans)

	Obs.	PIB initial		Variation de la population		Variation du stock de capital humain		Variation du stock de capital physique		Gouvernement	
		(ratio sur la moyenne)		(écart à la moyenne)		(écart à la moyenne)		(écart à la moyenne)		(ratio sur la moyenne)	
		Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
Terre Neuve Labrador	9	0,60	0,07	-1,06	0,72	1,72	2,48	0,76	2,15	1,52	0,06
Île du Prince Edward	9	0,60	0,06	-0,68	0,40	0,89	1,73	-0,34	1,53	1,34	0,14
Nouvelle-Écosse	9	0,69	0,02	-0,78	0,33	0,12	0,77	-0,26	0,85	1,20	0,07
Nouveau-Brunswick	9	0,67	0,02	-0,80	0,40	0,03	0,76	0,88	1,29	1,16	0,05
Québec	9	0,84	0,04	-0,47	0,21	-0,38	0,87	-0,81	0,50	1,12	0,10
Ontario	9	1,06	0,05	0,27	0,25	-0,05	0,41	-0,08	0,48	0,84	0,03
Manitoba	9	0,88	0,02	-0,76	0,37	-0,06	0,81	-0,15	0,85	1,06	0,08
Saskatchewan	9	1,02	0,14	-1,16	0,77	0,20	0,75	1,82	1,90	1,10	0,15
Alberta	9	1,39	0,23	0,76	0,94	-0,25	0,87	0,17	0,89	0,82	0,14
Colombie-Britannique	9	1,00	0,07	0,86	0,61	-0,09	0,78	-0,40	1,08	0,92	0,07

Note : Les variables de richesse et de gouvernement sont les mêmes que celles du tableau 5.3, mais s'étendent sur une plus longue période (à partir de 1961 plutôt que 1971). Les données sur la population proviennent de la matrice 510005 de la banque *Cansim* de Statistique Canada. Celles du stock de capital humain renvoient au taux de diplômés universitaires sur la population de 15 ans et plus et sont prises à partir des données de recensement de Statistique Canada. Les données sur les investissements proviennent des matrices 384-0002 et 384-0015, également de la banque de données *Cansim* de Statistique Canada. Ces dernières sont toutefois décalées d'un an par rapport aux autres données (couvrant 1960 à 2005 plutôt que 1961 à 2006). Toutes les données apparaissent sous forme de ratio sur la moyenne canadienne.

Comme dans la section précédente, c'est la forme que prend d_i qui indique la méthode la plus appropriée d'estimer l'équation (5.4). Le test statistique de Breusch-Pagan a été pratiqué sur le modèle. Ses résultats apparaissent au bas du tableau 5.10. Il indique que le paramètre d_i est le même pour toutes les provinces. Dans ce cas, la méthode des MCO est jugée appropriée pour estimer l'équation (5.4). Les résultats de ces estimations sont également présentés dans le tableau 5.10. Les coefficients estimés sont robustes; ils tiennent donc compte de l'effet de l'hétéroscédasticité. Les estimations sont pratiquées deux fois sur l'équation (5.4) pour chacune des quatre mesures de décentralisation du tableau 5.1. La première exclut la variable d'interaction entre la décentralisation et la richesse, alors que la seconde l'intègre.

Ce qui ressort d'abord du tableau 5.10 est le niveau très faible de significativité des variables de croissance néoclassiques. Les seules variables qui affichent un très haut niveau de significativité sont celles liées à la production pétrolière. Dans ce cas, seul le potentiel d'exploitation des ressources naturelles permettrait de distinguer le niveau de performance économique d'une province par rapport à une autre. Ce résultat est un peu troublant. Il reflète à la fois un niveau d'homogénéité relativement élevé sur le plan économique au sein des provinces canadiennes, mais aussi la faiblesse des données utilisées. Avec seulement 10 provinces et 9 périodes, les risques d'inconsistance demeurent ici relativement élevés.

On remarque dans le tableau 5.10 que l'effet direct de la décentralisation sur la croissance économique est négatif, sauf dans le cas de la mesure intégrale de déconcentration (mesure 3). Bien que les coefficients estimés ne soient pas significatifs, ils sont relativement cohérents avec ceux obtenus par l'analyse simple. Leur perte de significativité vient toutefois semer un doute sur l'existence réelle d'une relation négative entre la décentralisation et la croissance.

Tableau 5.10 Résultats d'estimation de l'effet de la décentralisation fiscale et de la déconcentration sur la croissance du PIB

	Variable dépendante : Variation annuelle moyenne du PIB par habitant (dollars constants de 1961)							
	(Décentralisation fiscale)				(Déconcentration)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Décentralisation*	-0,206 (0,543)	-1,560 (0,354)	-0,298 (0,558)	-3,457 (0,013)	0,271 (0,698)	3,879 (0,423)	-2,999 (0,334)	3,010 (0,763)
Décent. x PIB**		1,563 (0,409)		4,293 (0,017)		-4,142 (0,449)		-6,501 (0,563)
PIB initial	0,084 (0,882)	-1,060 (0,453)	0,174 (0,747)	-3,783 (0,027)	0,340 (0,569)	4,222 (0,401)	-0,383 (0,673)	5,789 (0,580)
Variation de population	-0,005 (0,969)	-0,030 (0,828)	0,001 (0,992)	-0,123 (0,403)	0,074 (0,670)	0,097 (0,590)	0,165 (0,376)	0,231 (0,303)
Variation du capital humain	0,039 (0,676)	0,021 (0,835)	0,040 (0,664)	-0,004 (0,963)	-0,046 (0,720)	-0,047 (0,708)	-0,060 (0,639)	-0,049 (0,702)
Variation du capital physique	-0,019 (0,791)	-0,014 (0,840)	-0,015 (0,830)	-0,028 (0,685)	-0,056 (0,575)	-0,040 (0,685)	-0,110 (0,307)	-0,109 (0,310)
Taille de l'État	1,232 (0,113)	1,161 (0,122)	1,137 (0,170)	0,917 (0,228)	1,558 (0,106)	1,360 (0,201)	0,566 (0,656)	0,687 (0,579)
Choc Alberta	4,158 (0,000)	4,146 (0,000)	4,111 (0,000)	4,345 (0,000)	4,056 (0,000)	3,991 (0,000)	3,724 (0,000)	3,564 (0,000)
Choc Saskatchewan	2,366 (0,000)	2,390 (0,000)	2,346 (0,000)	2,561 (0,000)	2,584 (0,000)	2,478 (0,000)	2,436 (0,000)	2,410 (0,000)
Choc Terre-Neuve Labrador	2,654 (0,001)	2,675 (0,001)	2,672 (0,001)	2,595 (0,002)	2,742 (0,001)	2,813 (0,001)	2,828 (0,000)	2,956 (0,000)
Constante	-1,213 (0,381)	-0,215 (0,900)	-1,116 (0,442)	1,872 (0,263)	-2,234 (0,223)	-5,338 (0,211)	2,659 (0,579)	-3,033 (0,749)
R ²	0,587	0,591	0,587	0,613	0,620	0,624	0,627	0,630
Observations	90	90	90	90	90	90	90	90
Breusch-Pagan	1,930 (0,165)		1,890 (0,169)		1,160 (0,283)		1,380 (0,240)	

Note : (*) Les différentes colonnes renvoient à différentes mesures de décentralisation. Dans les colonnes 1 et 2, il s'agit de la décentralisation fiscale mesurée par les recettes. Dans les colonnes 3 et 4, de la décentralisation fiscale mesurée par les dépenses. Dans les colonnes 5 à 8, il s'agit de la déconcentration de l'emploi dans l'administration publique (mesure intégrale : colonnes 5 et 6 et mesure nette : colonnes 7 et 8). Les variables de décentralisation sont décrites dans le tableau 5.1.

(**) Il s'agit de l'interaction entre les variables de décentralisation et celle du PIB initial.

La variable dépendante pour toutes les régressions est celle de la croissance annuelle moyenne du PIB provincial par habitant en valeur constante. Les estimations sont faites à partir de la méthode des moindres carrés ordinaires MCO et sont robustes à l'hétéroscédasticité. Les valeurs de probabilité sont présentées entre parenthèses (P-values). Les coefficients en gras sont significatifs à un niveau de confiance de 10 % ou moins. Les autres variables indépendantes sont décrites dans le tableau 5.9.

Lorsqu'on ajoute le terme d'interaction à l'équation estimée, on trouve quelque chose de relativement intéressant, surtout en ce qui concerne la mesure de décentralisation fiscale basée sur les dépenses. On voit apparaître une relation positive et significative entre la décentralisation et la croissance économique pour les provinces les plus riches, mais négatives et significative pour les provinces les plus pauvres. Ce résultat est tout à fait cohérent avec le modèle théorique présenté au chapitre 3. La richesse serait donc un facteur permettant de tirer profit de la décentralisation fiscale. En se fiant aux coefficients apparaissant dans le tableau 5.10, on pourrait dire que la décentralisation fiscale a un effet négatif sur la croissance économique dans les provinces maritimes, neutre au Québec et au Manitoba et positif en Ontario et dans les provinces de l'Ouest. Ce résultat n'est toutefois significatif que lorsque la décentralisation fiscale est mesurée par les dépenses. Dans le cas de la décentralisation fiscale basée sur les recettes, les coefficients affichent les mêmes signes, mais ne sont pas significatifs. Dans le cas de la déconcentration, ce sont des signes inverses qui sont trouvés, mais ils ne sont pas significatifs.

Notre petit groupe de provinces ne nous permet pas de généraliser avec confiance les résultats trouvés. Il faut donc conclure qu'il n'apparaît pas de relation claire entre la décentralisation et la croissance économique. Ces résultats s'ajoutent à ceux de Wingender (2005) et viennent renforcer l'idée que la décentralisation gouvernementale n'a probablement que très peu d'influence sur la performance économique des États.

5.4 Conclusions

Ce chapitre s'est penché sur l'impact économique de la décentralisation. Il s'est d'abord demandé si une plus grande dispersion des activités gouvernementales dans l'espace permettait de réduire les disparités régionales. Il a également abordé la question des effets de la décentralisation sur la croissance économique.

L'analyse portait sur les 10 provinces canadiennes, et comportait 5 à 9 périodes, couvrant les années 1961 à 2006. Plusieurs définitions de la décentralisation ont été présentées, couvrant ses aspects financier (décentralisation fiscale) et géographique (déconcentration).

L'analyse effectuée repose d'abord sur des outils statistiques simples : graphiques en nuages de point et régressions simples. Pour tenir compte des effets marginaux, des analyses de régressions multiples sont aussi proposées. Vu la faiblesse des données sur lesquels s'appuient ces dernières, les résultats doivent toutefois être interprétés avec retenue.

Du côté de la relation entre la décentralisation et les disparités régionales, il en ressort une image neutre, même positive. La déconcentration affiche un effet positif et significatif, alors que la décentralisation fiscale, elle, n'entraîne généralement aucun effet significatif.

En ce qui concerne la croissance économique, là encore, aucune relation claire ne s'établit. Les résultats obtenus suggèrent un effet négatif, mais qui n'est généralement pas significatif. Lorsque l'interaction avec la richesse est prise en compte, on en vient toutefois à trouver un lien positif pour la décentralisation fiscale, mais seulement dans le cas des provinces les plus riches.

Au fond, on s'aperçoit que les disparités et la croissance économique ne présentent pas d'arguments majeurs permettant de justifier le choix d'un gouvernement de se décentraliser. Si l'objectif est de réduire les disparités régionales, on peut dire que la déconcentration a plus de chances d'avoir un impact significatif. Cela est d'autant plus intéressant que son effet sur la croissance économique semble moins dommageable. Dans le cas des provinces les plus riches, toutefois, la décentralisation fiscale offre certains avantages : son impact sur la performance économique est plus susceptible d'être positif. Mais tout cela reste marginal. Le choix d'un gouvernement de se décentraliser reste d'abord et avant tout un choix de gouvernance. Et il n'est pas

prudent d'évoquer des arguments économiques, comme les disparités ou la croissance, pour le justifier.

Chapitre 6 Conclusion

Les hypothèses de recherche présentées dans l'introduction sont inspirées d'un modèle théorique qui est élaboré dans le chapitre 3 de cette thèse. Ce modèle s'appuie sur les travaux de Barro (1990). Ce qui l'en distingue se trouve incarné par l'équation (3.32), où la croissance régionale est positivement affectée par les dépenses publiques, locales et centrales, mais négativement par leurs taux de taxation respectifs. L'originalité de cette équation se trouve dans la distinction qui y est faite entre les gouvernements central et local.

Pour un gouvernement local, lorsque son niveau de taxation est relativement faible, l'impact d'une augmentation de ses dépenses sur la croissance économique peut être positif. Toutefois, passé un certain seuil, l'effet néfaste de la taxation surpasse celui des dépenses, ce qui implique que toute augmentation de dépenses devient nuisible pour la croissance régionale (les dépenses étant directement liées à la taxation). Il existe donc, pour le gouvernement local, un point optimal où les dépenses gouvernementales ont un impact maximal sur la croissance économique. Ce résultat algébrique, tiré du modèle, se retrouve également dans Barro (1990).

En ce qui concerne le gouvernement central, une différence majeure apparaît. Puisque ce dernier peut choisir de financer une partie de ses dépenses dans une région avec des impôts prélevés dans les autres régions, il crée des distorsions sur les prédictions du modèle (les dépenses régionales du gouvernement central ne sont pas nécessairement liées directement au niveau de taxation régionale). Dans ce cas, s'il est vrai qu'il peut exister des régions où les dépenses du gouvernement central peuvent surpasser les impôts qu'il y prélève, il ressort de l'équation (3.32) que la croissance de ces régions, doit être relativement supérieure à celles des autres régions. Ce résultat algébrique est essentiellement ce qui distingue le modèle présenté dans le chapitre 3 du modèle de Barro (1990).

Mais le modèle théorique du chapitre 3 traite de l'effet des dépenses gouvernementales sur la croissance économique. Or, il n'existe pas de données régionales de dépenses pour les gouvernements centraux, du moins pour les provinces canadiennes, ce qui permettrait de vérifier empiriquement la validité de cette version du modèle. Il n'y a que des données sur l'emploi des gouvernements centraux qui soient compilées sur une base régionale. Dans ce cas, il faut se détacher un peu du modèle théorique présenté pour poser des hypothèses de recherche davantage liées aux données disponibles. On établit alors un parallèle entre les régions favorisées par les dépenses gouvernementales et celles favorisées par les emplois dans le secteur public et l'administration publique (les régions dites « exportatrices nettes » de secteur public ou d'administration publique). La première hypothèse de recherche soutient donc que *la croissance économique des régions infraprovinciales canadiennes est positivement influencée par la présence d'emplois dans l'administration publique et dans le secteur public*

S'il est vrai que certaines régions se voient procurer un avantage par leur concentration d'emploi dans le secteur public ou l'administration publique, alors qu'elles ont au départ des niveaux de vie supérieurs aux autres régions, comme c'est le cas des villes capitales par exemple, on peut croire qu'une plus grande répartition de ces emplois dans l'espace entraînerait une meilleure répartition de l'activité économique. C'est donc supposer que la décentralisation pourrait, quelque part, aider la réduction des disparités régionales.

Le concept de décentralisation est toutefois très large et il englobe plusieurs processus. Dans le cas de l'emploi, par exemple, on l'aborde par le processus de la déconcentration. Autrement dit, dans ce cas précis, on conçoit la décentralisation comme la déconcentration des emplois dans l'administration publique. Cette déconcentration doit se faire sur un territoire bien précis, celui à l'étude réfère aux provinces canadiennes. Mais le concept de décentralisation peut être vu également

dans sa dimension financière. On parle alors de décentralisation fiscale. C'est généralement la forme la plus étudiée sur le plan économique.

Puisque les données provinciales permettent de calculer des variables de décentralisation fiscales, comme de déconcentration, ces deux formes de décentralisation sont introduites dans la deuxième hypothèse de recherche. Celle-ci prétend alors que *la décentralisation fiscale et la déconcentration des emplois dans l'administration publique des gouvernements provinciaux ont des effets positifs sur la réduction des disparités régionales de revenus à l'intérieur des provinces.*

Complémentaire à cette hypothèse, on aborde également dans cette recherche la relation entre la décentralisation et la croissance économique. Pour utiliser une formulation différente de celle de Wingender (2005), on ajoute un élément d'analyse. Plutôt que de prétendre que la décentralisation fiscale a un effet positif sur la croissance économique des provinces canadiennes, ce qui a déjà été analysé par Wingender, on suppose plutôt que *l'effet positif sur la croissance économique provinciale de la décentralisation fiscale et de la déconcentration de l'emploi dans l'administration publique des gouvernements provinciaux est plus important dans les provinces riches que dans les provinces pauvres.* Cette hypothèse vient non seulement ajouter un volet sur la déconcentration à une analyse réalisée d'abord exclusivement sur la décentralisation fiscale, mais elle y inclut également une dimension de « richesse relative » des provinces canadiennes.

Pour évaluer la pertinence de ces hypothèses de recherche, deux approches sont proposées. La première s'intéresse au lien entre la concentration gouvernementale et la croissance économique à l'échelle des régions infraprovinciales canadiennes. La seconde s'intéresse aux impacts économiques de la décentralisation, notamment sur les disparités régionales et la croissance, à l'échelle des provinces canadiennes. Les quelques paragraphes qui suivent résument les principaux résultats trouvés et leurs implications pour les politiques publiques au Québec.

Trois modèles statistiques sont proposés dans le chapitre 4 pour analyser la première hypothèse de recherche. Des mesures d'emploi dans le secteur public et l'administration publique, basées sur les coefficients de localisation, y sont régressées sur des mesures de croissance régionale des revenus d'emploi par habitant. Et ces régressions sont graduellement épurées des effets du revenu initial, de la croissance démographique, de la structure régionale et du capital humain. Les données sur lesquelles portent ces analyses comportent 240 régions canadiennes infraprovinciales, équivalant aux divisions de recensement définies par Statistique Canada, mais où celles appartenant à une même agglomération urbaine ont été fusionnées. La relation étudiée porte sur quatre périodes : les trois panels de 10 ans et les 30 années comprises entre 1971 et 2001. L'emploi gouvernemental est mesuré par la part qu'occupent les régions dans l'emploi dans l'administration provinciale, le secteur public et l'administration fédérale. Ces mesures sont pondérées par la part qu'occupent les régions dans le revenu global. Une mesure marquant les villes capitales est aussi utilisée.

Le premier des trois modèles est fondé sur la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) et porte sur des données en coupes transversales. On y trouve des coefficients positifs, mais pas nécessairement significatifs, associés à la relation entre l'emploi gouvernemental et la croissance des revenus. La relation se renverse toutefois à certaines périodes, et pour certaines mesures d'emploi, ce qui témoigne d'une grande instabilité dans les résultats. Les coefficients associés à une variable dichotomique identifiant les villes capitales affichent plus de stabilité, reflétant une relation positive et généralement significative entre le fait d'être une ville capitale et la croissance des revenus.

Deux dimensions sont toutefois négligées dans ce modèle : l'aspect spatial et l'aspect temporel. Pour y remédier, deux autres méthodes sont proposées. La première prend en compte l'aspect spatial et se fonde sur l'usage d'un modèle d'erreur spatial. Et la seconde prend en compte l'aspect temporel et se fonde sur l'usage d'un modèle de

données en panels. Lorsque les dimensions spatiale et temporelle sont prises en compte, on réduit considérablement l'instabilité de coefficients estimés. Il ressort alors une relation positive et significative entre le gouvernement et la croissance régionale pour les régions périphériques urbaines. L'emploi gouvernemental aurait donc un effet positif sur la croissance régionale des revenus, mais seulement pour les centres urbains de la périphérie. Les villes capitales maintiennent également leur avantage économique dans ce modèle, mais avec un niveau de significativité moindre.

Le capital humain ne joue pas le rôle attendu dans ces modèles. Malgré un effet positif sur la croissance régionale, dans le modèle de base (celui des MCO), il n'affiche aucun effet significatif lorsque les aspects spatial et temporel sont pris en compte, sauf pour les villes capitales. Il sème alors un doute sur le postulat voulant que l'effet du gouvernement sur la croissance régionale réside dans son apport en capital humain.

Les hypothèses de recherche 2 et 3, de leur côté, sont fondées sur les concepts de décentralisation fiscale et de déconcentration. Leur angle d'analyse englobe également une dimension plus large : celle des provinces canadiennes. Le chapitre 5 propose deux modèles d'analyse à cet effet. Le premier met en lien la décentralisation (fiscale et déconcentration) et les disparités régionales de revenus. Le deuxième s'attaque à l'impact de la « richesse initiale » sur la relation entre la décentralisation (fiscale et déconcentration) et la croissance économique (du PIB). L'analyse porte sur les données de 10 provinces, comportant 5 à 9 périodes, de 1961 à 2006. Quatre mesures de décentralisation sont présentées : deux mesures de décentralisation fiscales, l'une basée sur les recettes, l'autre sur les dépenses ; et deux mesures de déconcentration, dont l'une tient compte du poids démographique des villes capitales. L'analyse effectuée repose d'abord sur des outils statistiques simples : graphiques en nuages de point et régressions simples. Des analyses de régressions multiples sont aussi proposées, mais vu la faiblesse des données sur lesquels elles s'appuient, les résultats sont interprétés avec retenue.

De prime abord, aucune relation sûre ne peut-être tirée de ces analyses. Il ressort une image positive, quoique peu significative, de la relation entre la décentralisation et la réduction des disparités régionales. Dans ce cas, c'est surtout la déconcentration qui affiche un effet positif, et parfois significatif. La décentralisation fiscale, elle, n'entraîne généralement aucun effet significatif. On ne peut donc pas confirmer pleinement la deuxième hypothèse de recherche. En ce qui concerne la croissance économique, aucune relation claire ne s'établit. Les résultats obtenus suggèrent un effet négatif, mais qui n'est généralement pas significatif. Lorsque l'interaction avec la « richesse initiale » est prise en compte, on en vient toutefois à trouver un lien positif pour la décentralisation fiscale, mais seulement dans le cas des provinces les plus riches, mais cet effet n'est significatif que pour une seule des mesures de décentralisation fiscale. On peut donc difficilement affirmer la troisième hypothèse de recherche.

On s'aperçoit alors qu'il est difficile d'établir un lien clair entre la décentralisation et le développement économique régional dans le contexte des provinces canadiennes. La décentralisation est un concept qui présente de multiples facettes et les données ne permettent pas toujours de les saisir toutes. Malgré une démarche rigoureuse, on échoue ici à caractériser cette relation. Cela peut s'expliquer par le fait que la relation n'existe tout simplement pas ou par le fait que les méthodes utilisées ne sont pas appropriées pour la mesurer.

Quelles conclusions générales peut-on tirer alors de cette analyse pour une province comme le Québec ? Dans un premier temps, on peut mentionner l'avantage géostratégique de cette province de disposer de deux villes capitales, Québec et Gatineau. Sachant que ces villes connaissent généralement des taux de croissance supérieurs aux autres régions, on peut dire que le Québec est avantagé d'en retrouver deux sur son territoire, dont l'une est la capitale fédérale.

Dans un deuxième temps, sachant que la concentration d'emploi gouvernemental dans les zones urbaines périphériques peut entraîner des bénéfices en matière de croissance régionale et sachant que la déconcentration de l'appareil gouvernemental peut aider la réduction des disparités régionales, on peut, mais avec beaucoup de précautions, en déduire que le gouvernement du Québec aurait intérêt à se servir de la déconcentration pour réduire les disparités régionales. Pour être efficace, cette déconcentration devrait toutefois se faire vers des agglomérations urbaines périphériques comme Rouyn-Noranda, Saguenay ou Rimouski et non vers des agglomérations centrales comme Montréal, Sherbrooke ou Trois-Rivières, et le moins souvent possible vers des milieux ruraux. Il demeure toutefois incertain que l'effet global soit significatif. Ce qui ressort de l'analyse reste précaire. Et en aucun temps, on ne pourrait recommander, sur la base de cette étude, de faire de la décentralisation le point central d'une politique de réduction des disparités régionales au Québec, et encore moins d'une politique de développement économique. La décentralisation demeure un choix de gouvernance, qui ne se justifie pas ici sur la base d'arguments économiques.

Bibliographie

ABREU, Maria, De GROOT, Henri L.F., and FLORAX, Raymond J.M.G. (2005), "Space and Growth : A survey of Empirical Evidence and Methods", *Région et développement*, 0(21), pp. 13-44.

ADES, Alberto F., and GLAESER, Edward L. (1995), "Trade and Circuses: Explaining Urban Giants", *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), pp. 195-227.

AFXENTIOU, Panos C., and STERLETIS, Apostolos (1998), "Convergence across Canadian Provinces", *Canadian Journal of Regional Science*, 21(1), pp. 111-126.

AGHION, Philippe and HOWITT, Peter (1998), *Endogenous Growth Theory*, MIT Press, 694 p.

AKAI, Nobuo and SAKATA, Masayo (2002), "Fiscal Decentralization Contributes to Economic Growth : Evidence from State-Level Cross-Section Data for the United States", *Journal of Urban Economics*, 52(1), pp. 93-108.

ALASIA, Alessandro (2002), *Alternative Measure of Territorial Disparity: An Application to Canada*, Paper presented at the meeting of the Working Party on Territorial Indicators, Territorial Development Services, OECD, 34 p.

ANDERSSON, Roland, QUIGLEY, John M. and WILHEMSON, Mats (2004), "University Decentralisation as Regional Policy: the Swedish Experiment", *Journal of Economic Geography*, 4(4), pp. 371-388.

ANSELIN, Luc (1988), *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Kluwer Academic Publisher.

ANSELIN, Luc (2001), "Spatial Econometrics", In. B. BALTAGI, editor, *A Companion to Theoretical Econometrics*, Blackwell, pp. 310-330.

ANSELIN, Luc and REY, Sergio J. (1991), "Properties of Tests for Spatial Dependence in Linear Regression Models", *Geographical Analysis*, 23, pp. 112-131.

ARBIA, Giuseppe (2006), *Spatial Econometrics: Spatial Foundations and Applications to Regional Convergence*, Advances in Spatial Science, Springer, 207 p.

ARBIA, Giuseppe, BASILE, Roberto and PIRAS, Gianfranco (2005a), *Using Spatial Panel Data in Modelling Regional Growth and Convergence*, Istituto di studi e analisi economica, Working paper no. 55, 29 p.

ARBIA, Giuseppe, ELHORST, J. Paul, and PIRAS, Gianfranco (2005b), *Serial and Spatial Dependence in the Growth Process of EU Regions*, Paper presented at the Workshop on Spatial Econometrics, Kiel Institute for World Economics, Kiel, Germany, April 8-9.

ARROW, Kenneth J. (1962), "The Economic Implication of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, 29, pp. 155-173.

ARZAGHI, Mohammed and HENDERSON, J. Vernon (2005), "Why Countries Are Fiscally Decentralizing", *Journal of Public Economics*, 89, pp.1157-1189.

ASCHAUER, David A. (1989), "Is Public Expenditure Productive?", *Journal of Monetary Economics*, 23, pp. 177-200.

BADINGER, Harald, MÜLLER, Werner G., TONDL, Gabriele (2004), "Regional Convergence in the European Union, 1985-1999: A Spatial Dynamic Panel Analysis", *Regional Studies*, 38(3), pp. 241-253.

BALTAGI, Badi H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, Third edition, John Wiley and Sons, 302 p.

BARRO, Robert J. (1997), *Determinants of Economic Growth: A Cross Country Empirical Study*, MIT Press.

BARRO, Robert J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, 98(5), pp. s103-s125.

BARRO, Robert J. and SALA-I-MARTIN, Xavier (1991), "Convergence across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991(1), pp. 107-182.

BARRO, Robert J. and SALA-I-MARTIN, Xavier (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100(2), pp. 223-249.

BARRO, Robert J. and SALA-I-MARTIN, Xavier (2004), *Economic Growth*, second edition, The MIT Press.

BAUMOL, William J. (1986), "Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show", *American Economic Review*, 76(5), pp. 1072-1085.

BEAUMONT, Catherine, COMBES, Jean-Philippe, DERYCKE, Pierre-Henri et JAYET, Hubert, directeurs (2000), *Économie géographique : Les théories à l'épreuve des faits*, Economica, 330 p.

BEAUSÉJOUR, Michel et BRULOTTE, Raymond (1997), *Analyse de l'économie du Québec : Population, structure industrielle et régionale*, Décarie Editeur, 322 p.

- BENKO, Georges (1998), *La science régionale*, Presse Universitaire de France, Collection Que sais-je ?, 126 p.
- BIRD, Richard M. (1970), *The growth of government spending in Canada*, Canadian Tax paper no. 51, Canadian Tax Foundation, 333 p.
- BLAIS, André and DOBRZYNSKA, Agnieszka (1998), « Turnout in Electoral Democracies », *European Journal of Political Research*, 33, pp. 239-261.
- BLAKELY, Edward J. (1994), *Planning Local Economic Development: Theory and Practice*, 2nd edition, Sage Publications, 343 p.
- BLANCHARD, Olivier J., KATZ, Lawrence F., HALL, Robert E. et EICHENGREEN, Barry (1992), "Regional Evolutions", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1992(1), pp. 1-75.
- BLANCHARD, Raoul (1960), *Le Canada français, Province de Québec*, Librairie Arthème Fayard, 314 p.
- BLOMSTROM, Magnus, LIPSEY, Robert E., and ZEJAN, Mario (1993), "Is Fixed Capital Investment the Key to Economic Growth?", NBER Working Paper No. 4436.
- BOARNET, Marlon G. (1998), "Spillovers and the Locational Effects of Public Infrastructure", *Journal of Regional Science*, 38, pp. 381-400.
- BOLDRIN, Michele and CANOVA, Fabio (2000), "Inequality and Convergence: Reconsidering European Regional Policies", *Economic Policy*, 32, p. 207.
- BORTS, Georges H. and STEIN, Jerome L. (1964), *Economic Growth in a free market*, Columbia University Press, 231 p.
- BOUDEVILLE, Jacques R. (1970), *Les espaces économiques*, 3^e édition, Paris, Presses Universitaires de France, Collections Que sais-je ? no. 951, 127 p.
- BRADLEY, Rebecca et GANS, Joshua S. (1998), "Growth in Australian Cities", *The Economic Record*, 74, pp. 266-278.
- BRADLEY, Steve and TAYLOR, Jim (1996), "Human Capital Formation and Local Economic Performance", *Regional Studies*, 30(1), pp. 1-14.
- BRENNAN, Geoffrey and BUCHANAN, James M. (1980), *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*, Cambridge University Press.
- BROCHU, Isabel et PROULX, Marc-Urbain (1995), "La construction institutionnelle des régions du Québec", *Administration publique du Canada*, 38(1), pp. 94-111.

BUTTON, Kenneth (1998), "Infrastructure Investment, Endogenous Growth and Economic Convergence", *Annals of Regional Science*, 32, pp. 145-162.

CARROLL, Glenn R. et MEYER, John W. (1983), "Capital Cities in the American Urban System : The Impact of State Expansion", *American Journal of Sociology*, 88(3), pp. 565-578.

CASS, David (1965), "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation", *Review of Economic Studies*, 32, pp. 233-240.

CHARLOT, Sylvie et COMBES, Jean-Philippe (2000), « Convergence ou divergence régionale ? », In. *Économie géographique : Les théories à l'épreuve des faits*, dirigé par Catherine Beaumont, Jean-Philippe Combes, Pierre-Henri Derycke et Hubert Jayet, Economica, pp. 111-142.

CHARLOT, Sylvie et LAFOURCADE, Miren (2000), « Infrastructures publiques, coûts de transport et croissance régionale », In. *Économie géographique : Les théories à l'épreuve des faits*, dirigé par Catherine Beaumont, Jean-Philippe Combes, Pierre-Henri Derycke et Hubert Jayet, Economica, pp. 143-177.

CHARLOT, Sylvie and SCHMITT, Bertrand (1999), *Public Infrastructure and Economic Growth in France's Regions*, Paper 129, 39th ERSA Congress, Dublin, Ireland, August 23-27, 17p.

CHATTERJI, M. and DEWHURST, J. H. L. (1996), "Convergence Clubs and Relative Economic Performance in Great Britain : 1977-1991", *Regional Studies*, 30(1), pp. 31-40.

CORWELL, Frank A. (1995), *Measuring Inequality*, 2nd Edition, Prentice Hall.

CÔTÉ, Serge, KLEIN, Juan-Luis et PROULX, Marc-Urbain (1997), *Action collective et décentralisation : Tendances et débats en développement régional*, Actes du colloque de la section développement régional de l'ACFAS 1996, GRIDEQ, GRIR.

COULOMBE, Serge (2003), "Human Capital, Urbanization and Canadian Provincial Growth", *Regional Studies*, 37(3), pp. 239-250.

COULOMBE, Serge (2000), "New Evidences of Convergence across Canadian Provinces: The Role of Urbanization", *Regional studies*, 34(8), pp. 713-725.

COULOMBE, Serge and DAY, Kathleen M. (1999), "Economic Growth and Regional Income Disparities in Canada and the Northern United States", *Canadian Public Policy*, 25(2), pp. 155-178.

COULOMBE, Serge and LEE, Franck C. (1995), "Convergence across Canadian Provinces, 1961 to 1991", *The Canadian Journal of Economics*, 28(4a), pp. 886-898.

COURCHENE, Thomas J. (1970), « Interprovincial Migration and Economic Adjustment », *Canadian Journal of Economics*, 3, 1970, pp.550-576.

COURVILLE, Serge (2000), *Le Québec, genèses et mutations du territoire : Synthèse de géographie historique*, les Presses de l'Université Laval et l'Harmattan, 508 p.

CRONOVICH, Ron (1998), "Measuring the Human Capital Intensity of Government Spending and its Impact on Economic Growth in a Cross Sections of Countries", *Scottish Journal of Political Economy*, 45(1), pp. 48-77.

DAHL, Robert A., and TUFTE, Edward R. (1973), *Size and Democracy*, Stanford University Press, 160 p.

DASCHER, Kristof (2000), "Are Politics and Geography Related?: Evidence from a Cross-Section of Capital Cities", *Public Choice*, 105, pp. 373-392.

DAUPHIN, Roma (1994), *L'économie du Québec : Une économie à la remorque de ses groupes*, collection Reflets, Beauchemin, 291 p.

DAVIS, James C., and HENDERSON, J. Vernon (2003), "Evidence on the Political Economy of the Urbanization Process", *Journal of Urban Economics*, 53, pp. 98-125.

DAVOODI, Hamid and ZOU, Heng-Fu (1998), "Fiscal Decentralization and Economic Growth: A Cross-Country Study", *Journal of Urban Economics*, 43, pp. 244-257.

DICKINSON, John A. and YOUNG, Brian (1995), *Diverse Pasts: A History of Québec and Canada*, second edition, Copp Clark Ltd, 420 p.

DOLOREUX, David et DIONNE Stève (2007), *Évolution d'un système local d'innovation en région rurale : Le cas de La Pocatière dans une perspective historique (1827-2005)*, Éditions du GRIDEQ et du CRDT, 202 p.

ELHORST, J. Paul (2003), "Specification and Estimation of Spatial Panel Data Models", *International Regional Science Review*, 26(3), pp. 244-268.

ERTUR, Cem, LE GALLO, Julie and, BEAUMONT, Catherine (2006), "The European Regional Convergence Process, 1980-1995: Do Spatial Regimes and Spatial Dependence Matter?", *International Regional Science Review*, 29(1), pp. 3-34.

EVANS, Paul and KARRAS, Georgios (1994), "Are Government Activities Productive? Evidence from a Panel of US States", *The Review of Economics and Statistics*, 76(1), pp. 1-11.

EZCURRA, Roberto, GIL, Carlos, PASCUAL, Pedro and RAPUN Manuel (2005), "Public Capital, Regional Productivity and Spatial Spillovers", *Annals of Regional Science*, 39, pp. 471-494.

FÖLSTER, Stefan and HENREKSON, Magnus (2001), "Growth Effects of Government Expenditure and Taxation in Rich Countries", *European Economic Review*, 45, pp. 1501-1520.

FOX, John (1991), *Regression Diagnostic, Quantitative Application in the Social Science Series*, 79, Sage publications, 92 p.

FUJITA, Masahisa and KRUGMAN, Paul (2004), "The new economic geography : Past, present and the future", *Papers in Regional Science*, 83(1), pp. 193-164.

FUNCK, Bernard and PIZZATI, Lodovico (2003), *European Integration, Regional Policy and Growth*, World Bank Institute, 271 p.

FUNCK, Bernard, PIZZATI, Lodovico and BRUNCKO, Martin, 2003, "Overview", In. *European Integration, Regional Policy and Growth*, directed by Bernard Funck and Lodovico Pizzati, World Bank Institute pp. 1-17.

GIL, Carlos, PASCUAL, Pedro and RAPUN, Manuel (2004), "Regional Economic Disparities and Decentralisation", *Urban Studies*, 41(1), pp. 71-94.

GLAESER, Edward L., KALLAL, Hedi D., SHEINKMAN, Jose A. et SHLEIFER, Andrei (1991), *Growth in Cities*, National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 3787, 28 p.

GLAESER, Edward L., SHEINKMAN, Jose A. et SHLEIFER, Andrei (1995), "Economic Growth in a Cross-Section of Cities", *Journal of Monetary Economics*, 36, pp. 117-143.

GRAVELINE, Pierre (1995), « La décentralisation et la régionalisation », *Action Nationale*, 85(4), pp. 480-517.

GROSSMAN, Gene and HELPMAN, Elhanan (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press, 359 p.

GOW, James I. (1986), *Histoire de l'administration publique québécoise 1867-1970*, Les presses de l'Université de Montréal, 443 p.

HANSEN, Niles, HIGGINS, Benjamin, and SAVOIE, Donald J. (1990), *Regional Policy in a Changing World*, Plenum Press, 311 p.

HANSEN, Niles (1995), "Addressing Regional Disparity and Equity Objectives Through Regional Policies: A Sceptical Perspective", *Papers in Regional Science*, 74(2), pp.89-104.

- HENLEY, Andrew, and THOMAS, Dennis (2001), "Public Service Employment and the Public-Private Wage Differential in British Regions", *Regional Studies*, 35(3), pp. 229-240.
- HOLTZ-EAKIN, Douglas (1994), "Public-Sector Capital and the Productivity Puzzle", *The Review of Economics and Statistics*, 76, pp. 12-21.
- ISLAM, Nazrul (2003), "What Have We Learn from the Convergence Debate?", *Journal of economic surveys*, 17(3), pp. 309-362.
- JEFFERSON, C.W and TRAINOR, Mary (1993), "Public Sector Employment in Regional Development", *Environment and Planning A*, 25, pp. 1319-1338.
- JOANIS, Marcelin, MARTIN, Fernand et ST-CERNY, Suzie (2004), *Quel avenir pour les politiques de développement régional au Québec ?*, Rapport de projet, 2004RP-05, CIRANO, 98 p.
- JOYAL, André (2002), *Le développement local : Comment stimuler l'économie des régions en difficulté*, Les éditions de l'IQRC, Presses de l'Université Laval, 156 p.
- KALDOR, Nicholas (1970), "The Case for Regional Policies", *Scottish Journal of Political Economy*, 17, pp. 337-348.
- KEYNES, John Maynard (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, 403 p.
- KIM, Euijune, HONG, Sung Woong and HA, Soo Jung (2003), "Impacts of National Development and Decentralization Policies on Regional Income Disparity in Korea", *Annals of Regional Science*, 37, pp. 79-91.
- KNELLER, Richard, BLEANEY, Michael F. and GEMMELL, Norman (1999), "Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries", *Journal of Public Economics*, 74, pp. 171-190.
- KOOPMANS, Tjalling C. (1965), "On the Concept of Optimal Economic Growth", In. *The Econometric Approach to Economic Planning*, North Holland.
- KRUGMAN, Paul (1991), *Geography and Trade*, Leuven University Press and the MIT Press, 142 p.
- LACOURSIÈRE, Jacques, PROVENCHER, Jean et VAUGEOIS, Denis (2001), *Canada-Québec : Synthèse historique 1534-2000*, Septentrion, 591 p.
- LAJUGIE, Joseph, DELFAUD, Pierre et LACOUR, Claude (1985), *Espace Régional et Aménagement du Territoire*, 2^e édition, Dalloz, 884 p.

- LALL, Somik V., YILMAZ, Serdar (2001), « Regional Economic Convergence: Do Policy Instruments Make a Difference? », *Annals of Regional Science*, 35, pp. 153-166.
- LEMIEUX, Vincent (2001), *Décentralisation, Politiques Publiques et Relations de Pouvoir*, Les Presses de l'Université de Montréal, 198 p.
- LESAGE, James P. (1999), *The Theory and Practice of Spatial Econometrics*, Department of Economics , University of Toledo, www.spatial-econometrics.com, 296 p.
- LEVINE, Ross and RENELT, David (1992), “A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions”, *American Economic Review*, 82(4), pp. 942-963.
- LITVACK, Jennie, AHMAD, Junaid and BIRD, Richard M. (1998), *Rethinking Decentralization at the World Bank*, World Bank, Discussion Paper, 40 p.
- LOPEZ-VALCARCEL, Beatriz Gonzalez and QUINTANA, Delia Davila (1998), “Economic and Cultural Impediments to University Education in Spain”, *Economics of Education Review*, 17(1), pp. 93-103.
- LUCAS, Robert E. (1988), “On the Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, 22, pp. 3-42.
- MAGRINI, Stefano (2004), “Regional (di)convergence”, In. J.V. Henderson and J.F. Thisse, editors, *Handbook of Regional and Urban Economics*, Volume 4, Elsevier B.V., pp. 2741-2796.
- MALLEY, Jim and MOUTOS, Thomas (1998), *Government Employment and Unemployment: With One Hand Giveth, the Other Taketh*, Working paper 9709, Department of Economics, University of Glasgow, 29 p.
- MANKIW, Gregory, ROMER, David et WEIL, David N. (1992), “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, *Quarterly Journal of Economics*, 57(2), pp.407-438.
- MARSHALL, J.N., BRADLEY, D., HODGSON, C., ALDERMAN, N. And RICHARDSON, R. (2005), “Relocation, Relocation, Relocation : Assessing the Case for Public Sector Dispersal”, *Regional Studies*, 39(6), pp. 767-787.
- MARTIN, Philippe (2003), “Public Policies and Economic Geography”, In. *European Integration, Regional Policy and Growth*, directed by Bernard Funck and Lodovico Pizzati, World Bank Institute, pp. 19-32.
- MARTIN, Ron and SUNLEY, Peter (1998), “Slow Convergence? The New Endogenous Growth Theory and Regional Development”, *Economic Geography*, 74(3), pp. 201-226.

- MARTINEZ-VAZQUEZ, Jorge and MCNAB, Robert M. (2003), "Fiscal Decentralization and Economic Growth", *World Development*, 31(9), pp. 1597-1616.
- MELOCHE, Jean-Philippe, et BRYANT, Christopher R. (2006), « Entre le discours et la réalité : Quelques mesures de décentralisation au Québec », *Organisations et territoires*, 15(2), pp. 13-19.
- MIKELBANK, Brian A., and JACKSON, Randall W. (2000), "The Role of Space in Public Capital Research", *International Regional Science Review*, 23(3), pp. 235-258.
- MORGAN, Kevin (1997), "The learning region", *Regional Studies*, 31(5), pp. 491-503.
- MUNNELL, Alicia H. (1990a), "Why Has Productivity Declined? Productivity and Public Investment", *New England Economic Review*, January/February, pp. 3-22.
- MUNNELL, Alicia H., (1990b), with the assistance of Leah M. COOK, "How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Development?", *New England Economic Review*, September/October, pp. 11-32.
- MUSGRAVES, Richard A. (1959), *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*, New-York, McGraw-Hill, 628 p.
- MYRDAL, Gunnar (1957), *Economic Theory and the Under-Developed Regions*, London, Duckworth, 167 p.
- NIJKAMP, Peter and POOT, Jacques (2004), "Meta-Analysis of the Effect of Fiscal Policies on Long-Run Growth", *Annals of Regional Science*, 32, pp. 7-37.
- NIJKAMP, Peter and POOT, Jacques (1998), "Spatial Perspectives on New Theories of Economic Growth", *European Journal of Political Economy*, 20, pp. 91-124.
- NORRIE, Kenneth and OWRAM, Douglas (1996), *A History of the Canadian Economy*, 2nd edition, Hartcourt-Brace Canada, 469 p.
- OATES, Wallace E. (1972), *Fiscal Federalism*, New-York, Hartcourt Brace Janovich, 256 p.
- OATES, Wallace E. (1993), "Fiscal Decentralization and Economic Development", *National Tax Journal*, 46(2), pp. 237-243.
- OCDE, ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE (2002), *Examens territoriaux de l'OCDE : Canada*, Paris : OCDE, 298 p.

PANIZZA, Ugo (1999), "On the Determinants of Fiscal Centralization: Theory and Evidence", *Journal of Public Economics*, 74, pp. 97-139.

PECQUEUR, Bernard (1989), *Le développement local : mode ou model ?*, Syros/Alternatives, 149 p.

PERROUX, François (1955), « Note sur la notion de pôle de croissance », *Économie appliquée*, 1-2, pp. 307-320.

PETRELLI, Robert (1995), "Les collectivités territoriales au Québec : Une visions d'avenir", In. M.-U. PROULX, directeur, *Regards sur la Décentralisation gouvernementale au Québec*, Congrès en Éthique de Sociétés, Groupe de recherche et d'intervention régionales, Université du Québec à Chicoutimi.

POLÈSE, Mario (1999), "From Regional Development to Local Development: On the Life, Death and Rebirth (?) of Regional Science as a Policy Relevant Science", *Canadian Journal of Regional Science*, 22(3), pp. 299-314.

POLÈSE, Mario (1997), « Le développement local, revu et corrigé : Récit d'une douce illusion dangereuse », In. S. Côté, J.-L. Klein, et M.-U. Poulx (éd.), *Action collective et décentralisation*, Actes du Colloque de la Section Développement régional de l'ACFAS 1996, Chicoutimi, GRIR-UQAC, et Rimouski, GRIDEQ-UQAR, 258 p.

POLÈSE, Mario et SHEARMUR, Richard (2005), *Économie urbaine et régionale : Introduction à la géographie économique*, deuxième édition, Economica, 376 p.

POOT, Jacques (2000), "A Synthesis of Empirical Research on the Impact of Government on Long-Run Growth", *Growth and Change*, 31, pp. 516-546.

PORTER, Michael E. (2003), "The Economic Performance of Regions", *Regional Studies*, 37(6-7), pp. 549-578.

PROULX, Marc-Urbain (1995a), « La Décentralisation comme politique régionale », *Administration publique du Canada*, 38(1), pp. 116-132.

PROULX, Marc-Urbain, directeur (1995b), *Regards sur la Décentralisation gouvernementale au Québec*, Congrès en Éthique de Sociétés, Groupe de recherche et d'intervention régionales, Université du Québec à Chicoutimi.

PROULX, Marc-Urbain (2002), *L'économie des territoires au Québec*, Presses de l'Université du Québec, 364 p.

PROULX, Marc-Urbain (2005), *Vers un projet de décentralisation pour le Québec : Les ressorts territoriaux de la régulation*, document de travail, Université du Québec à Chicoutimi.

PRUD'HOMME, Rémy (1994), *On the Dangers of Decentralization*, Policy Research Working Paper no. 1252, World Bank Institute, 36 p.

PUTNAM, Robert E. (1993), *Making Democracy Work : Civic Traditions in Modern Italy*, with Robert Lonardi and Raffaella Y. Nanetti, Princeton University Press, 258 p.

QUAH, Danny (1993), "Empirical Cross-Section Dynamics in Economic Growth", *European Economic Review*, 37, pp. 426-434.

QUAH, Danny (1996), "Empirics for Economic Growth and Convergence", *European Economic Review*, 40, pp. 1353-1375.

RAMSEY, Frank (1928), "A Mathematical Theory of Saving", *Economic Journal*, 38, pp. 543-559.

RAUCH, James E. (1993), "Productivity Gains from Geographic Concentration of Human Capital: Evidence from the Cities", *Journal of Urban Economics*, 34, pp. 380-400.

REY, Sergio J., and JANIKAS Mark V. (2005), "Regional Convergence, Inequality, and Space", *Journal of Economic Geography*, 5, pp. 155-176.

REY, Sergio J., MONTOURI, Brett D. (1999), "US Regional Income Convergence: A Spatial Economic Perspective", *Regional Studies*, 33(2), pp. 143-156.

ROBERTS, Mark (2004), "The Growth Performance of the GB Counties: Some New Empirical Evidence for 1977-1993", *Regional Studies*, 38(2), pp. 149-165.

RODRÍGUEZ-POSE, Andrés, and BWIRE, Adala (2004), "The Economic (In)Efficiency of Devolution", *Environment and Planning A*, 36, pp. 1907-1928.

RODRÍGUEZ-POSE, Andrés, and GILL, Nicholas (2004), "Is there a Global Link between Regional Disparities and Devolution?", *Environment and Planning A*, 36, pp. 2097-2117.

ROMER, David (2001), *Advanced Macroeconomics*, 2nd edition, McGraw-Hill/Irwin, 651 p.

ROMER, Paul M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94(5), pp. 1002-1037.

ROMER, Paul M. (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98(1), pp. 71-102.

ROMER, Paul M. (1994), "The Origins of Endogenous Growth", *The Journal of Economic Perspectives*, 8(1), pp. 3-22.

ROSEN, Harvey S., BOOTHE, Paul, DAHLBY, Bev and SMITH, Roger S. (1999), *Public Finance in Canada*, McGraw-Hill Ryerson, 758 p.

ROVOLIS, Antonis, and NIGEL, Spence (2002), "Promoting Regional Economic Growth in Greece by Investing in Public Infrastructure", *Environment and Planning C: Government and Policy*, 20, pp. 393-419.

SAINT-PIERRE, Diane (1994), *L'évolution municipale du Québec des régions*, Union des municipalités régionales de comté et des municipalités locales du Québec.

SALA-I-MARTIN, Xavier (1996), "Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence", *European Economic Review*, 40, pp. 1325-1352.

SANTI, Gérard (1996), « La nation : Inégalités spatiales et transferts publics », *Revue d'Économie Régionales et Urbaine*, 1996(5), pp. 907-929

SAVOIE, Donald J. (1992), *Regional Economic Development : Canada's Search for Solutions*, University of Toronto Press, 341 p.

SAVOIE, Donald J. (1986), « Le programme fédéral de décentralisation : Un réexamen », *Canadian Public Policy – Analyse de Politiques*, 12(3), pp. 413-423.

SHANKAR, Raja and SHAH, Anwar (2001), *Bridging the Economic Divide within Nations: A Scoreboard on the Performance of Regional Development Policies in Reducing Regional Income Disparities*, Policy Research Working Paper no. 2717, World Bank Institute.

SHEARMUR, Richard (1998), *Employment Growth in the Canadian Urban System from 1971 to 1994 : Factors and Policies*, Thèse présentée à la Faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de doctorat (Ph D.) en géographie, Université de Montréal.

SHEARMUR, Richard and POLÈSE, Mario (2004), *Do Local Factor Explain Local Employment Growth ? : Evidence from Canada, 1971-2001*, Paper work prepared for the 2004 Meetings of the North American Regional Science Association International.

SHEARMUR, Richard et POLÈSE, Mario (2005), *La géographie du niveau de vie au Canada, 1971-2001. Suivi du rapport préliminaire : Exploration des dimensions infra provinciales*, document de recherche, INRS-UCS, 149p.

SCHUMPETER, Joseph A. (1934), *The theory of economic development*, Harvard University Press, 255 p.

SOLOW, Robert M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, pp. 65-94.

STUDLAR, Donlez T. (2001), "Canadian Exceptionalism: Explaining Differences over Time in Provincial and Federal Voter Turnout", *Canadian Journal of Political Science*, 24(2), pp. 299-319.

SWAN, Trevor W. (1956), "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, 32, pp. 334-361.

THIESSEN, Ulrich (2001), *Fiscal Decentralization & Economic Growth in High-Income OECD Countries*, ENEPRI Working Paper no. 1, 37 p.

TIEBOUT, Charles M (1956), "A Pure Theory of Local Expenditures", *Journal of Political Economy*, 64, pp. 416-424.

TIEBOUT, Charles M (1962), *The Community Economic Base Study*, Committee for Economic Development, 86 p.

TINDAL, Richard C. and TINDAL, Susan Nobes (2004), *Local government in Canada*, 6th edition, Thomson Nelson, 416 p.

TREMBLAY, Diane-Gabrielle et VAN SCHENDEL, Vincent (2004), *Économie du Québec : régions, acteur enjeux*, Télé-université, Éditions Saint-Martin.

WAKERLY, Elizabeth C. (2002), "Disaggregate Dynamics and Economic Growth in Canada", *Economic Modelling*, 19, pp. 197-219.

WILLIAMSON, Jeffrey G. (1965), "Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns", *Economic Development and Cultural Change*, 13, pp. 3-54.

WILSON, John D. (1986), "A Theory of Interregional Tax Competition", *Journal of Urban Economics*, 19, pp.296-315.

WILSON, John D. and WILDASIN, David E. (2004), "Capital Tax Competition: Bane or Boon", *Journal of Public Economics*, 88, pp. 1065-1091.

WINGENDER, Philippe (2005), *Decentralization and Economic Growth: A Case Study for Canada*, Research director François Vaillancourt, Masters research report, Economic department, Université de Montréal, 46 p.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. (2000), *Introductory Econometrics : A Modern Approach*, South-Western College Publishing, Thomson Learning, 824 p.

XIE, Danyang, ZOU, Heng-Fu, and DAVOODI, Hamid (1999), "Fiscal Decentralization and Economic Growth in the United States", *Journal of Urban Economics*, 45, pp. 228-239.

ZHANG, Tao, ZOU, Heng-fu (2001), "The Growth of Intersectoral and Intergovernmental Allocation of Public Expenditure: With Applications to China and India", *China Economic Review*, 12, pp. 58-81.

ZODROW, George R. et MIESZKOWSKI, Peter (1986), "Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods", *Journal of Urban Economics*, 19, pp.356-370.

Annexe A

Liste des régions infraprovinciales et leur localisation

Terre-Neuve-Labrador (10)

- 1- 1001 Division 1
- 2- 1002 Division 2
- 3- 1003 Division 3
- 4- 1004 Division 4
- 5- 1005 Division 5
- 6- 1006 Division 6
- 7- 1007 Division 7
- 8- 1008 Division 8
- 9- 1009 Division 9
- 10- 1010 Division 10

Île-du-Prince-Édouard (3)

- 11- 1101 Kings County
- 12- 1102 Queens County
- 13- 1103 Prince County

Nouvelle-Écosse (18)

- 14- 1201 Shelburne County
- 15- 1202 Yarmouth County
- 16- 1203 Digby County
- 17- 1204 Queens County
- 18- 1205 Annapolis County
- 19- 1206 Lunenburg County
- 20- 1207 Kings County
- 21- 1208 Hants County
- 22- 1209 Halifax County
- 23- 1210 Colchester County
- 24- 1211 Cumberland County
- 26- 1212 Pictou County
- 26- 1213 Guysborough County
- 27- 1214 Antigonish County
- 28- 1215 Inverness County
- 29- 1216 Richmond County
- 30- 1217 Cape Breton County
- 31- 1218 Victoria County

Nouveau-Brunswick (10)

- 32- Agglomération de Saint John
 - 1301 Saint John County
 - 1302 Charlotte County
 - 1304 Queens County
 - 1305 Kings County
- 33- Agglomération de Moncton
 - 1306 Albert County
 - 1307 Westmorland County
- 34- 1308 Kent County

- 35- 1309 Northumberland County
- 36- Agglomération de Frédérickton
 - 1310 York County
 - 1303 Sunbury County
- 37- 1311 Carleton County
- 38- 1312 Victoria County
- 39- 1313 Madawaska County
- 40- 1314 Restigouche County
- 41- 1315 Gloucester County

Québec (74)

- 42- 2401 Les Îles-de-la-Madeleine
- 43- 2402 Pabok
- 44- 2403 La Côte-de-Gaspé
- 45- 2404 Denis-Riverin
- 46- 2405 Bonaventure
- 47- 2406 Avignon
- 48- 2407 La Matapédia
- 49- 2408 Matane
- 50- 2409 La Mitis
- 51- 2410 Rimouski-Neigette
- 52- 2411 Les Basques
- 53- 2412 Rivière-du-Loup
- 54- 2413 Témiscouata
- 55- 2414 Kamouraska
- 56- 2415 Charlevoix-Est
- 57- 2416 Charlevoix
- 58- 2417 L'Islet
- 59- 2418 Montmagny
- 60- 2419 Bellechasse
- 61- Agglomération de Québec
 - 2420 L'Île-d'Orléans
 - 2421 La Côte-de-Beaupré
 - 2422 La Jacques-Cartier
 - 2423 Communauté urbaine de Québec
 - 2424 Desjardins
 - 2425 Les Chutes-de-la-Chaudière
- 62- 2426 La Nouvelle-Beauce
- 63- 2427 Robert-Cliche
- 64- 2428 Les Etchemins
- 65- 2429 Beauce-Sartigan
- 66- 2430 Le Granit
- 67- 2431 L'Amiante
- 68- 2432 L'Érable
- 69- 2433 Lotbinière
- 70- 2434 Portneuf
- 71- 2435 Mékinac

- 72- 2436 Le Centre-de-la-Mauricie
 73- Agglomération de Trois-Rivières
 2437 *Francheville*
 2438 *Bécancour*
 74- 2439 Arthabaska
 75- 2440 Asbestos
 76- Agglomération de Sherbrooke
 2441 *Le Haut-Saint-François*
 2442 *Le Val-Saint-François*
 2443 *Sherbrooke*
 2444 *Coaticook*
 2445 *Memphrémagog*
 77- 2446 Brome-Missisquoi
 78- 2447 La Haute-Yamaska
 79- 2448 Acton
 80- 2449 Drummond
 81- 2450 Nicolet-Yamaska
 82- 2451 Maskinongé
 83- 2452 DAutray
 84- 2453 Le Bas-Richelieu
 85- 2454 Les Maskoutains
 86- 2455 Rouville
 87- 2456 Le Haut-Richelieu
 88- 2461 Joliette
 89- 2462 Matawinie
 90- 2463 Montcalm
 91- 2468 Les Jardins-de-Napierville
 92- 2469 Le Haut-Saint-Laurent
 93- Agglomération de Montréal
 2457 *La Vallée-du-Richelieu*
 2458 *Champlain*
 2459 *Lajemmerais*
 2460 *L'Assomption*
 2464 *Les Moulins*
 2465 *Laval*
 2466 *Communauté urbaine de Montréal*
 2467 *Roussillon*
 2470 *Beauharnois-Salaberry*
 2471 *Vaudreuil-Soulanges*
 2472 *Deux-Montagnes*
 2473 *Thérèse-De Blainville*
 2474 *Mirabel*
 2475 *La Rivière-du-Nord*
 94- 2476 Argenteuil
 95- 2477 Les Pays-den-Haut
 96- 2478 Les Laurentides
 97- 2479 Antoine-Labelle
 98- 2480 Papineau
 99- 2483 La Vallée-de-la-Gatineau
 100- 2484 Pontiac
 101- 2485 Témiscamingue
 102- 2486 Rouyn-Noranda
 103- 2487 Abitibi-Ouest
 104- 2488 Abitibi
 105- 2489 Vallée-de-l'Or
 106- 2490 Le Haut-Saint-Maurice
 107- 2491 Le Domaine-du-Roy
 108- 2492 Maria-Chapdelaine
 109- 2493 Lac-Saint-Jean-Est
 110- 2494 Le Fjord-du-Saguenay
 111- 2495 La Haute-Côte-Nord
 112- 2496 Manicouagan
 113- 2497 Sept-Rivières - Caniapiscau
 114- 2498 Minganie - Côte-Nord
 115- 2499 Territoire nordique
- Ontario (42)**
 116- 3501 Stormont, Dundas and Glengarry
 117- 3502 Prescott and Russell Counties
 118- Agglomération d'Ottawa-Gatineau
 3506 *Ottawa-Carleton*
 2481 *Communauté urbaine de l'Outaouais*
 2482 *Les Collines-de-l'Outaouais*
 119- 3507 Leeds and Grenville Counties
 120- 3509 Lanark County
 121- Agglomération de Kingston
 3510 *Frontenac County*
 3511 *Lennox and Addington County*
 122- 3512 Hastings County
 123- 3513 Prince Edward County
 124- 3514 Northumberland County
 125- 3515 Peterborough County
 126- 3516 Victoria County
 127- 3522 Dufferin County
 128- 3523 Wellington County
 129- Agglomération de Toronto
 3518 *Durham Regional Municipality*
 3519 *York Regional Municipality*
 3520 *Toronto Metropolitan Municipality*
 3521 *Peel Regional Municipality*
 3524 *Halton Regional Municipality*
 130- 3525 Hamilton-Wentworth
 131- 3526 Niagara Regional Municipality
 132- 3528 Haldimand-Norfolk
 133- 3529 Brant County
 134- 3530 Waterloo Regional Municipality
 135- 3531 Perth County
 136- 3532 Oxford County
 137- 3536 Kent County
 138- 3537 Essex County
 139- 3538 Lambton County
 140- Agglomération de London
 3534 *Elgin County*
 3539 *Middlesex County*
 141- 3540 Huron County
 142- 3541 Bruce County
 143- 3542 Grey County
 144- 3543 Simcoe County
 145- 3544 Muskoka District Municipality
 146- 3546 Haliburton County
 147- 3547 Renfrew County
 148- 3548 Nipissing District

149- 3549 Parry Sound District
 150- 3551 Manitoulin District
 151- Agglomération de Sudbury
 3552 Sudbury District
 3553 Sudbury Regional Municipality
 152- 3554 Timiskaming District
 153- 3556 Cochrane District
 154- 3557 Algoma District
 155- 3558 Thunder Bay District
 156- 3559 Rainy River District
 157- 3560 Kenora District

Manitoba (18)

158- 4601 Division 1
 159- 4603 Division 3
 160- 4604 Division 4
 161- 4605 Division 5
 162- 4606 Division 6
 163- 4607 Division 7
 164- 4608 Division 8
 165- 4609 Division 9
 166- Agglomération de Winnipeg
 4602 Division 2
 4610 Division 10
 4611 Division 11
 4612 Division 12
 4613 Division 13
 4614 Division 14
 167- 4615 Division 15
 168- 4616 Division 16
 169- 4617 Division 17
 170- 4618 Division 18
 171- 4619 Division 19
 172- 4620 Division 20
 173- 4621 Division 21
 174- 4622 Division 22
 175- 4623 Division 23

Saskatchewan (18)

176- 4701 Division 1
 177- 4702 Division 2
 178- 4703 Division 3
 179- 4704 Division 4
 180- 4705 Division 5
 181- 4706 Division 6
 182- 4707 Division 7
 183- 4708 Division 8
 184- 4709 Division 9
 185- 4710 Division 10
 186- 4711 Division 11
 187- 4712 Division 12
 188- 4713 Division 13
 189- 4714 Division 14
 190- 4715 Division 15
 191- 4716 Division 16
 192- 4717 Division 17

193- 4718 Division 18

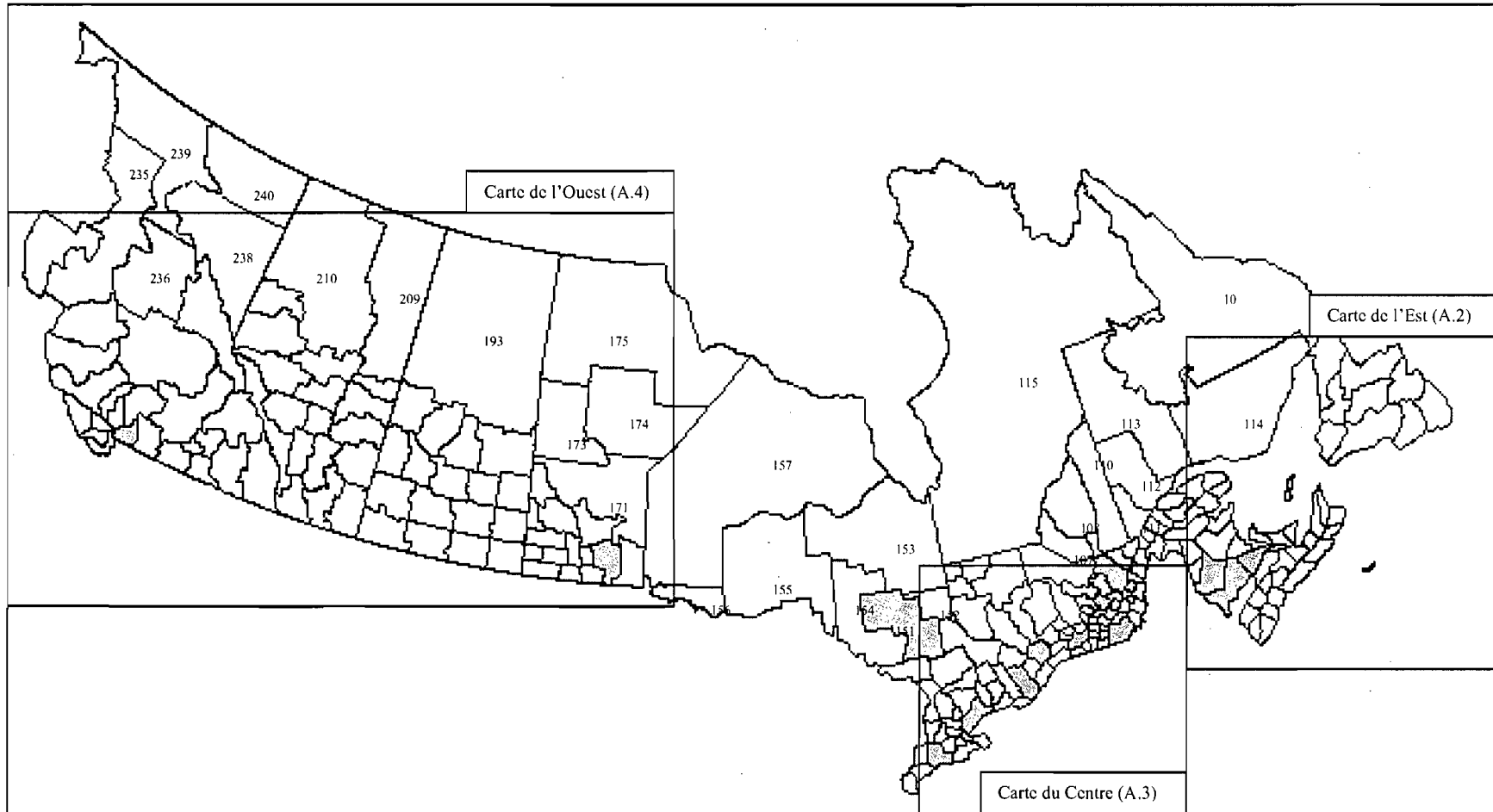
Alberta (19)

194- 4801 Division 1
 195- 4802 Division 2
 196- 4803 Division 3
 197- 4804 Division 4
 198- 4805 Division 5
 199- 4806 Division 6
 200- 4807 Division 7
 201- 4808 Division 8
 202- 4809 Division 9
 203- 4810 Division 10
 204- 4811 Division 11
 205- 4812 Division 12
 206- 4813 Division 13
 207- 4814 Division 14
 208- 4815 Division 15
 209- 4816 Division 16
 210- 4817 Division 17
 211- 4818 Division 18
 212- 4819 Division 19

Colombie-Britannique (28)

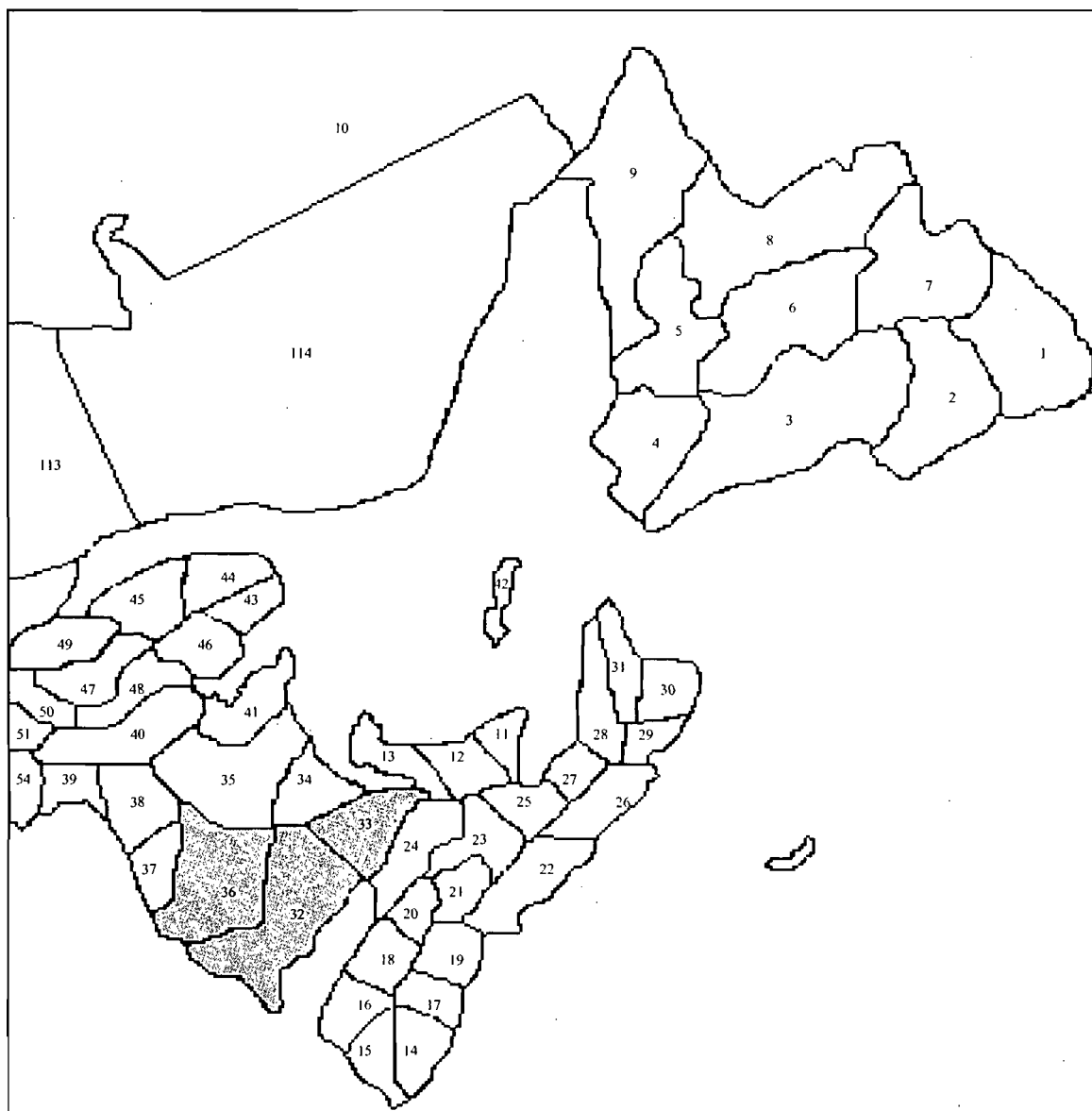
213- 5901 East Kootenay Regional District
 214- 5903 Central Kootenay Regional District
 215- 5905 Kootenay Boundary Regional District
 216- 5907 Okanagan-Similkameen
 217- 5909 Fraser-Cheam Regional District
 218- Agglomération de Vancouver
 5911 Central Fraser Valley
 5913 Dewdney-Alouette Regional District
 5915 Greater Vancouver Regional District
 219- 5917 Capital Regional District
 220- 5919 Cowichan Valley
 221- 5921 Nanaimo Regional District
 222- 5923 Alberni-Clayoquot Regional District
 223- 5925 Comox-Strathcona Regional District
 224- 5927 Powell River Regional District
 225- 5929 Sunshine Coast Regional District
 226- 5931 Squamish-Lillooet Regional District
 227- 5933 Thompson-Nicola Regional District
 228- 5935 Central Okanagan Regional District
 229- 5937 North Okanagan Regional District
 230- 5939 Columbia-Shuswap Regional District
 231- 5941 Cariboo Regional District
 232- 5943 Mount Waddington Regional District
 233- 5945 Central Coast Regional District
 234- 5947 Skeena-Queen Charlotte
 235- 5949 Kitimat-Stikine Regional District
 236- 5951 Bulkley-Nechako Regional District
 237- 5953 Fraser-Fort George Regional District
 238- 5955 Peace River Regional District
 239- 5957 Stikine Region
 240- 5959 Fort Nelson-Liard Regional District

Carte A.1 Les régions infraprovinciales, ensemble du Canada



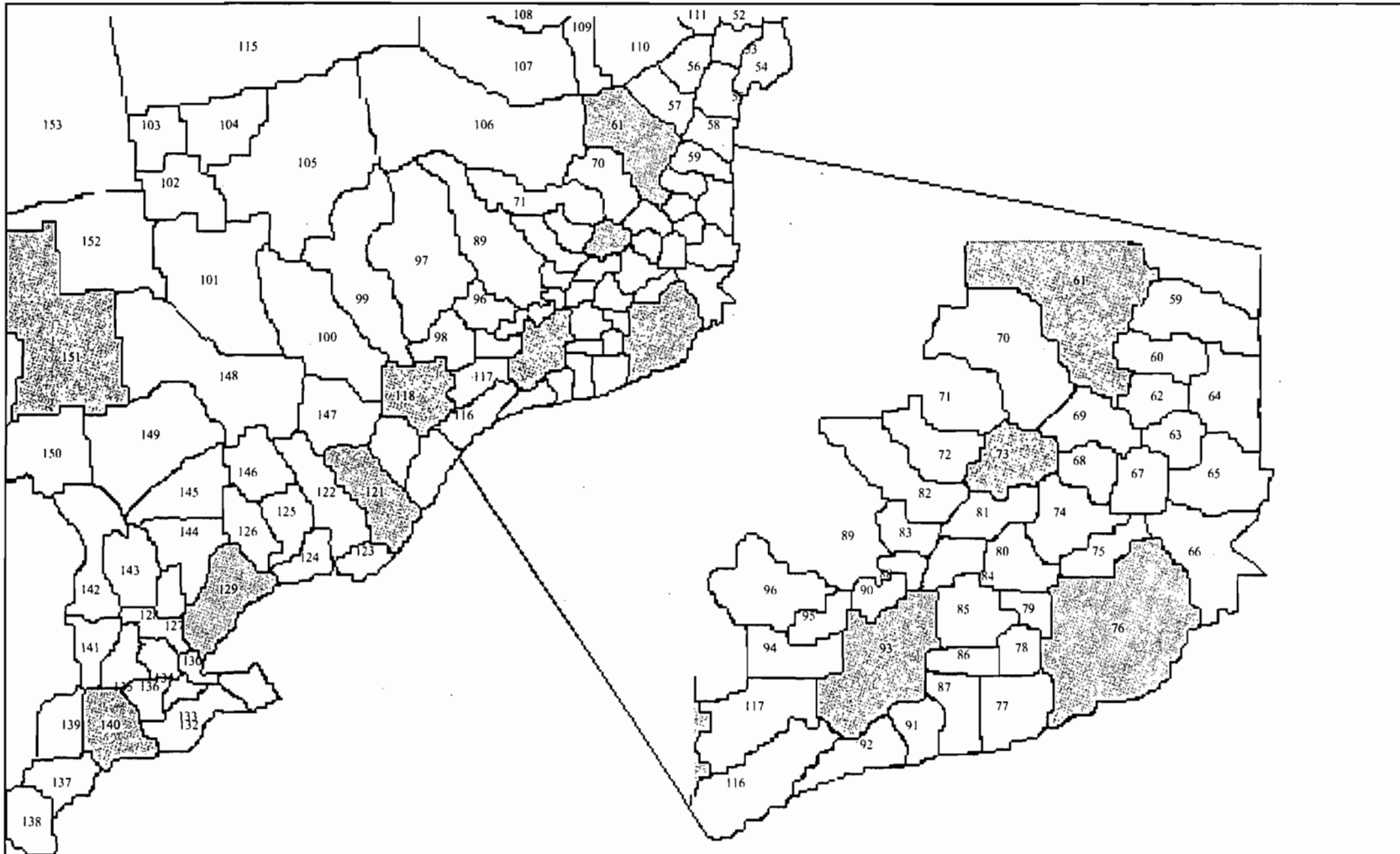
Note : Les régions en gris marquent les agglomérations urbaines issues de la fusion de plusieurs divisions de recensement.

Carte A.2 Les régions infraprovinciales, Est du Canada



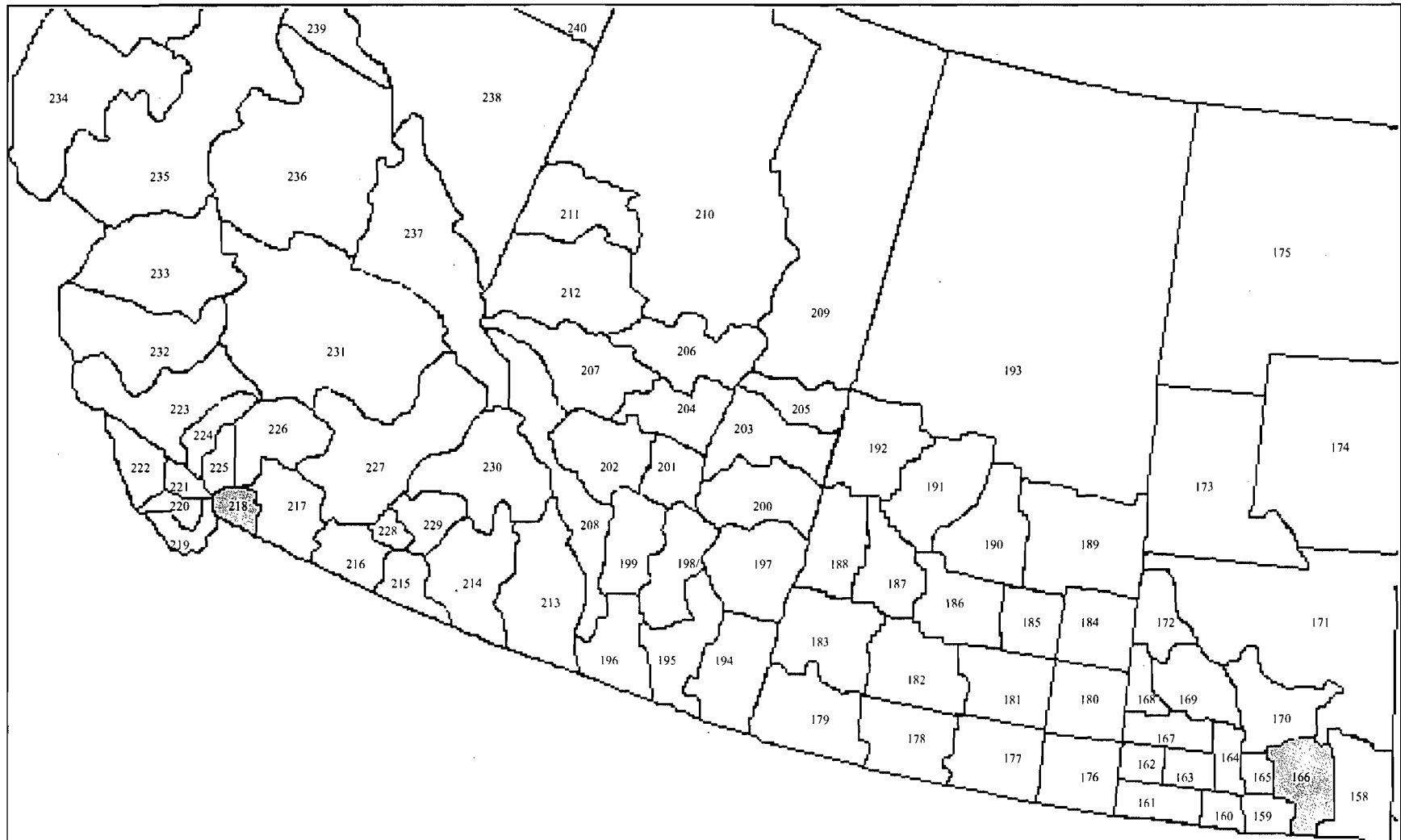
Note : Les régions en gris marquent les agglomérations urbaines issues de la fusion de plusieurs divisions de recensement.

Carte A.3 Les régions infraprovinciales, Centre du Canada



Note : Les régions en gris marquent les agglomérations urbaines issues de la fusion de plusieurs divisions de recensement.

Carte A.4 Les régions infraprovinciales, Ouest du Canada



Note : Les régions en gris marquent les agglomérations urbaines issues de la fusion de plusieurs divisions de recensement.

Annexe B

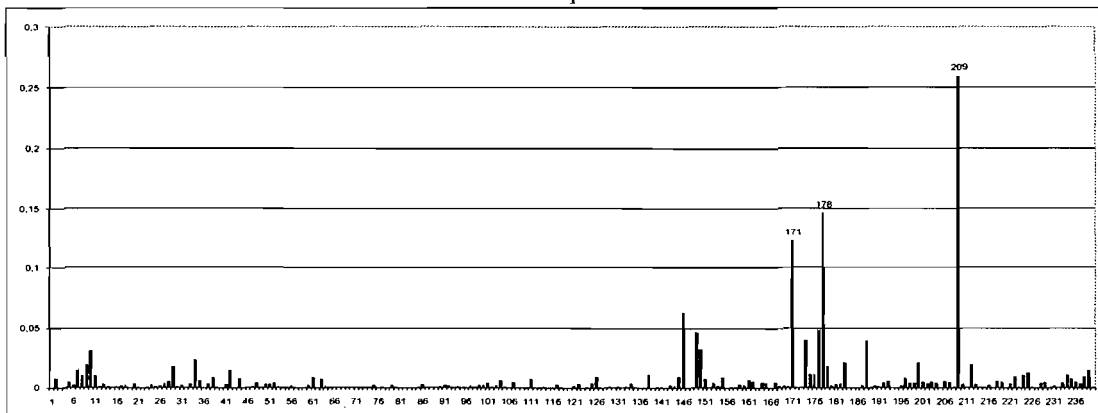
Graphiques des distances de Cook associés aux régressions du chapitre 4

Les graphiques des figures B.1 à B.4 renvoient aux distances de Cook associées aux modèles de régression des colonnes 2, 5 et 8 des tableaux 4.6 à 4.9 de la section 4.2.3 (chapitre 4). Les bâtonnets avec étiquettes marquent les régions dont l'influence sur les résultats d'estimation est plus importante.

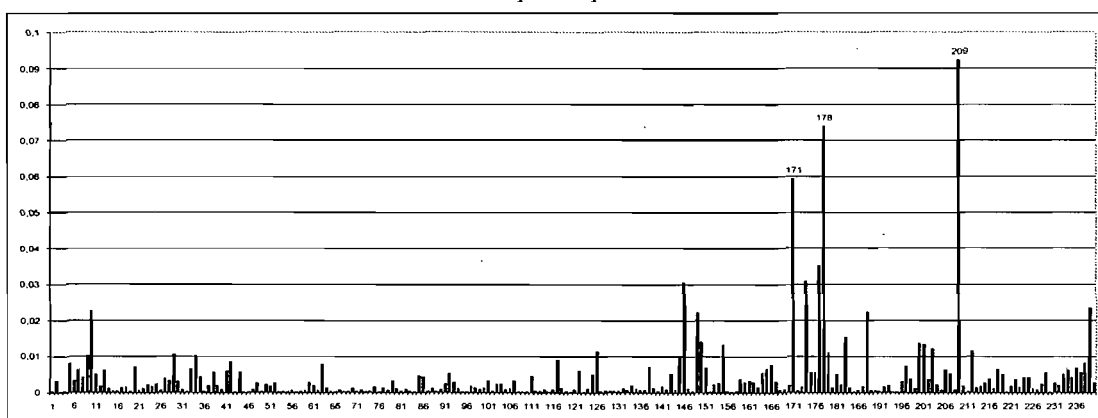
Le graphique B.5 renvoie quant à lui aux distances de Cook associées aux modèles de régression des colonnes 2, 5 et 8 du tableau 4.15 de la section 4.4 (chapitre 4). Les bâtonnets avec étiquettes marquent, là aussi, les régions dont l'influence sur les résultats d'estimation est parmi les plus importantes.

Figure B.1 Distances de Cook associées à la relation entre la concentration gouvernementale et la croissance des revenus d'emploi, 1971 à 1981

Administration provinciale



Secteur public provincial



Administration fédérale

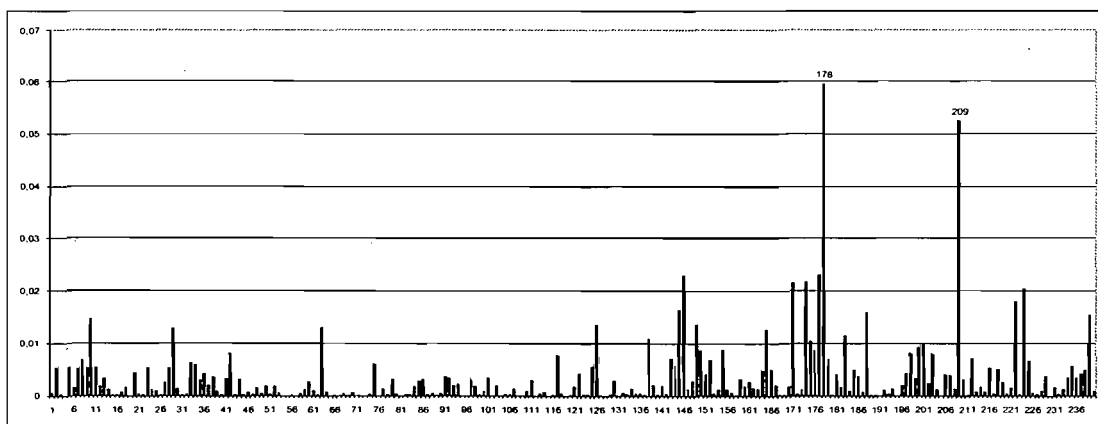
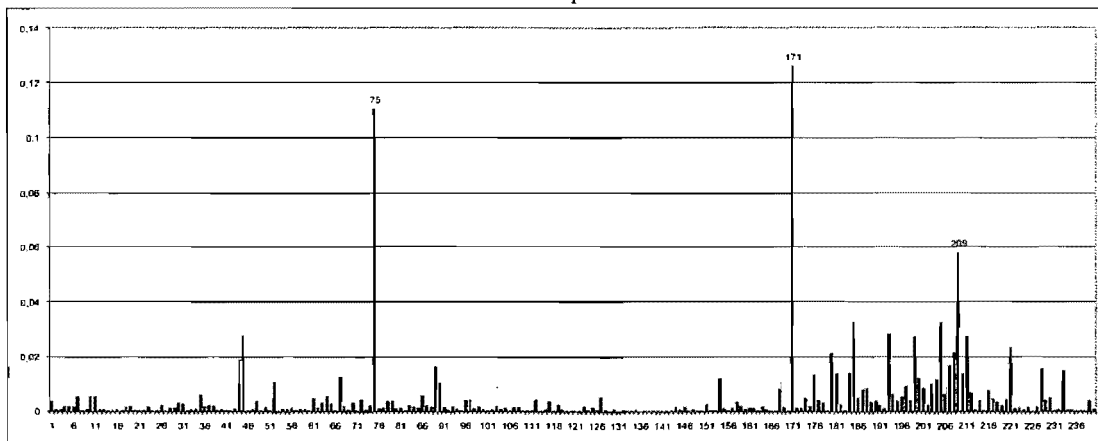
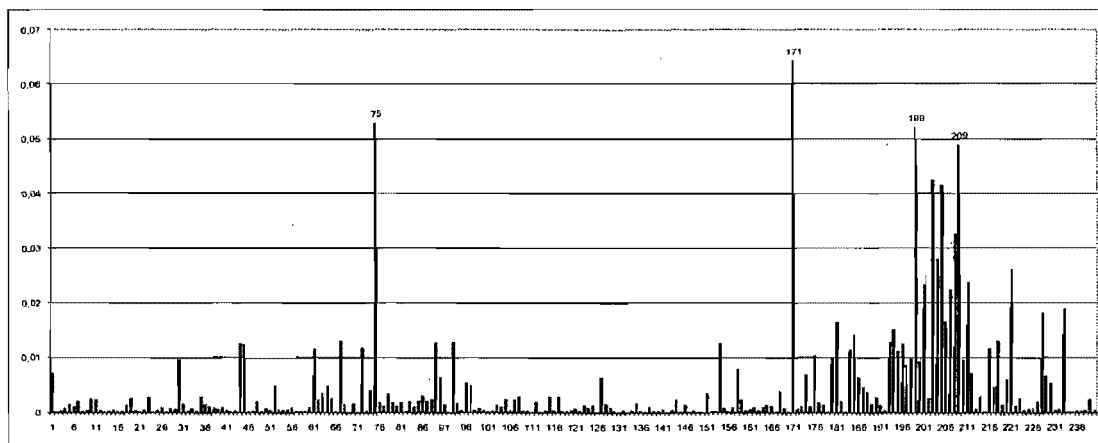


Figure B.2 Distances de Cook associées à la relation entre la concentration gouvernementale et la croissance des revenus d'emploi, 1981 à 1991

Administration provinciale



Secteur public provincial



Administration fédérale

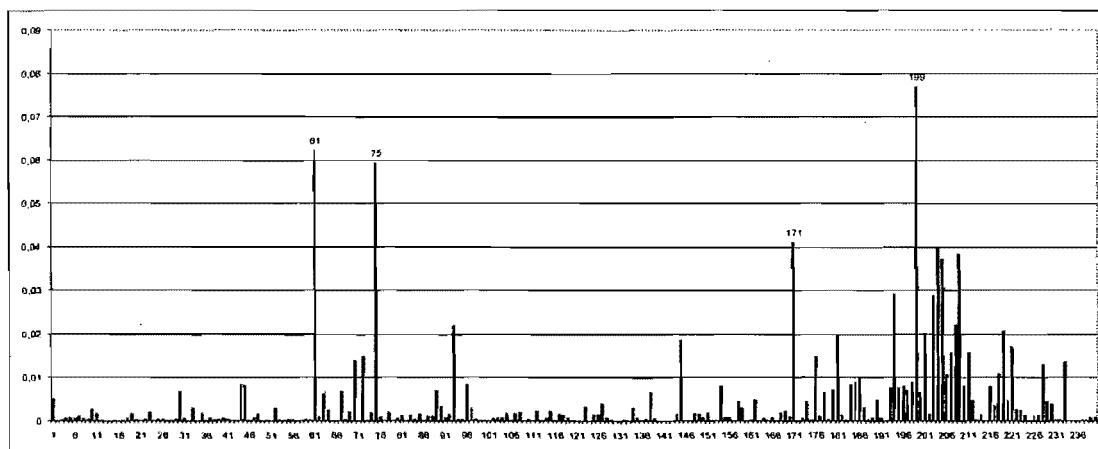
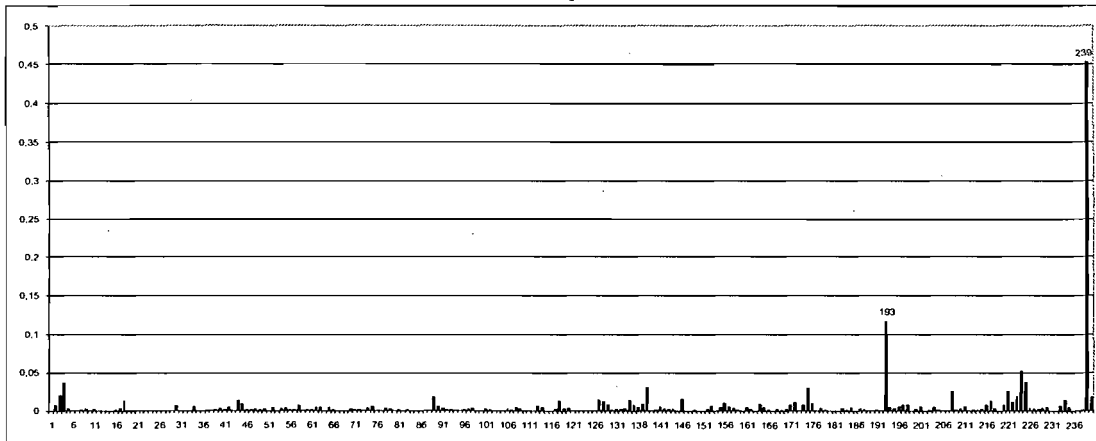
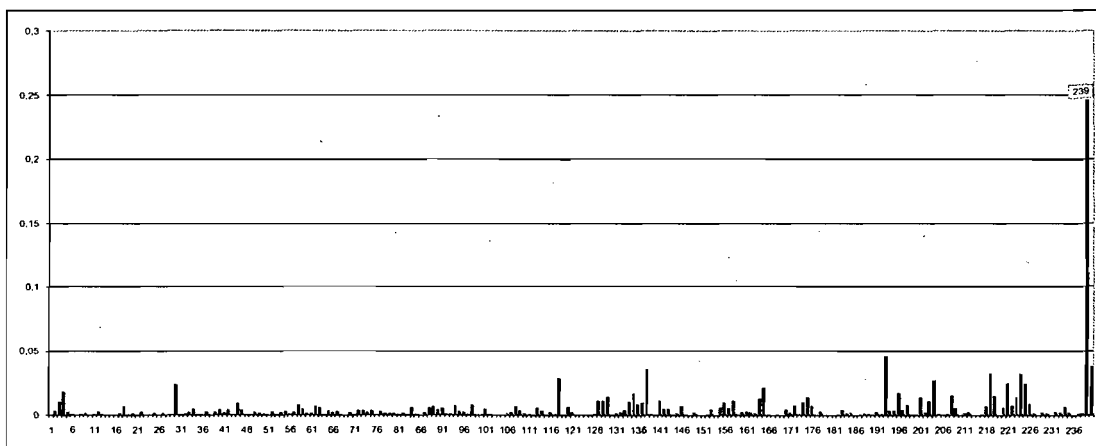


Figure B.3 Distances de Cook associées à la relation entre la concentration gouvernementale et la croissance des revenus d'emploi, 1991 à 2001

Administration provinciale



Secteur public provincial



Administration fédérale

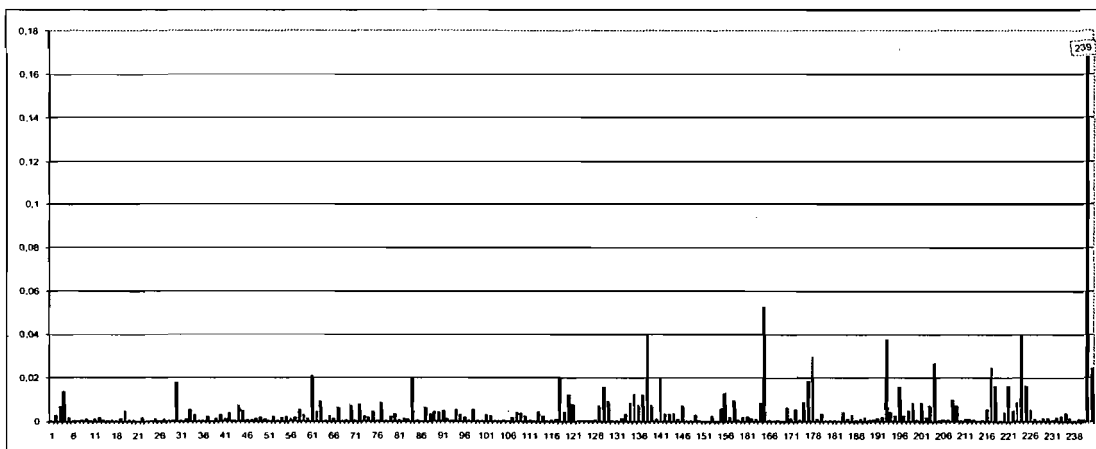
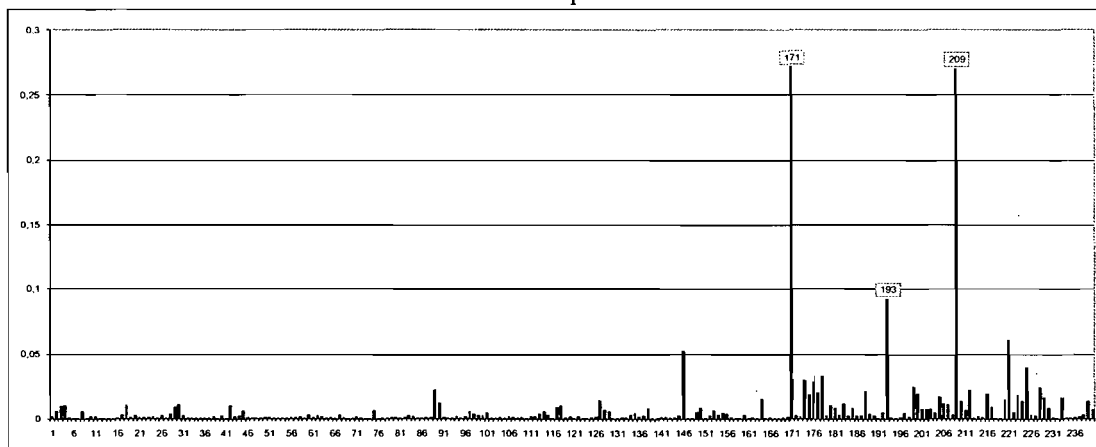
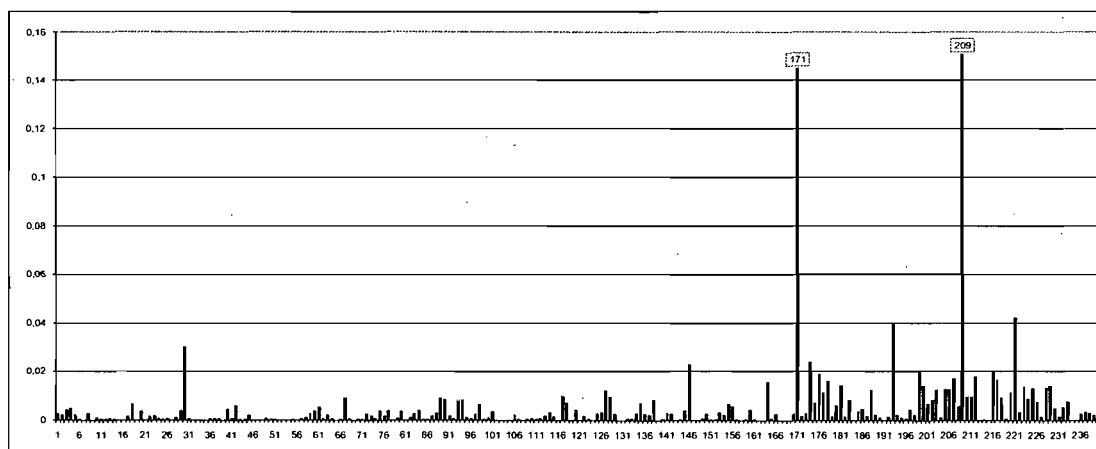


Figure B.4 Distances de Cook associées à la relation entre la concentration gouvernementale et la croissance des revenus d'emploi, 1971 à 2001

Administration provinciale



Secteur public provincial



Administration fédérale

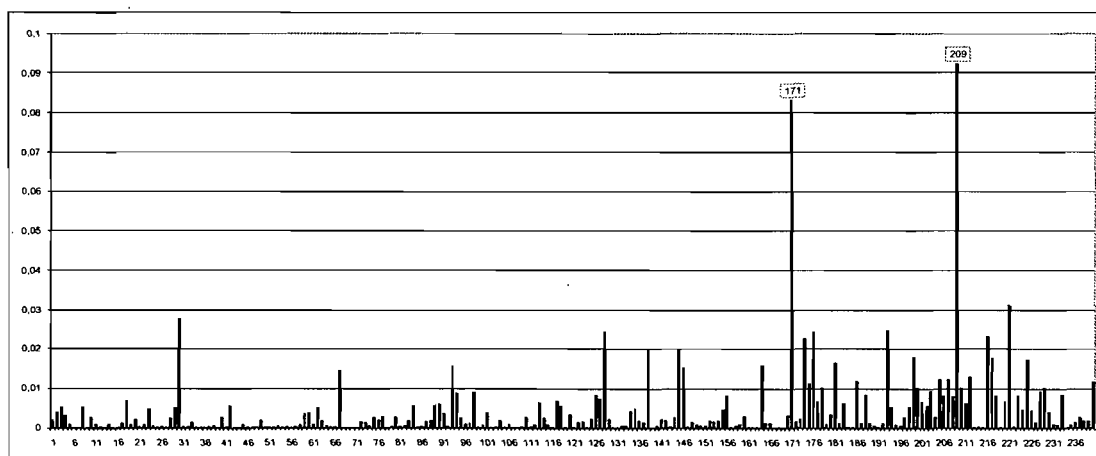
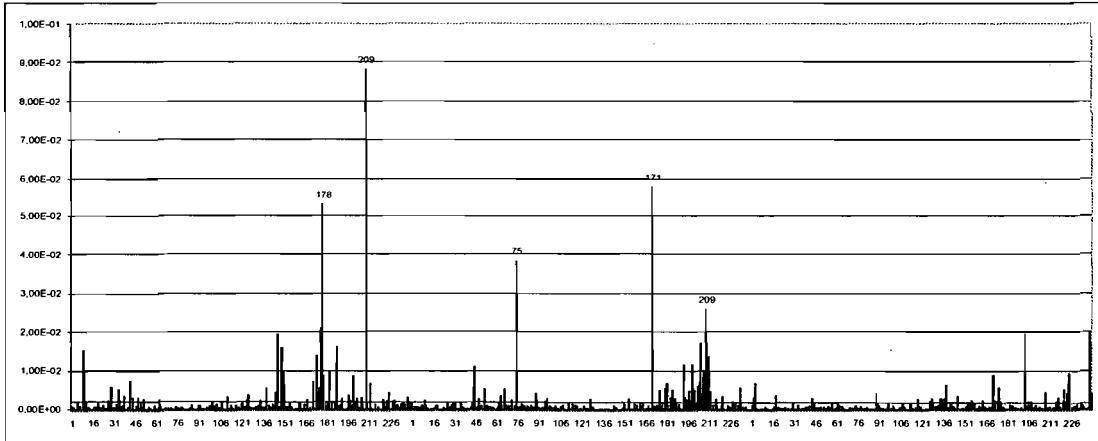
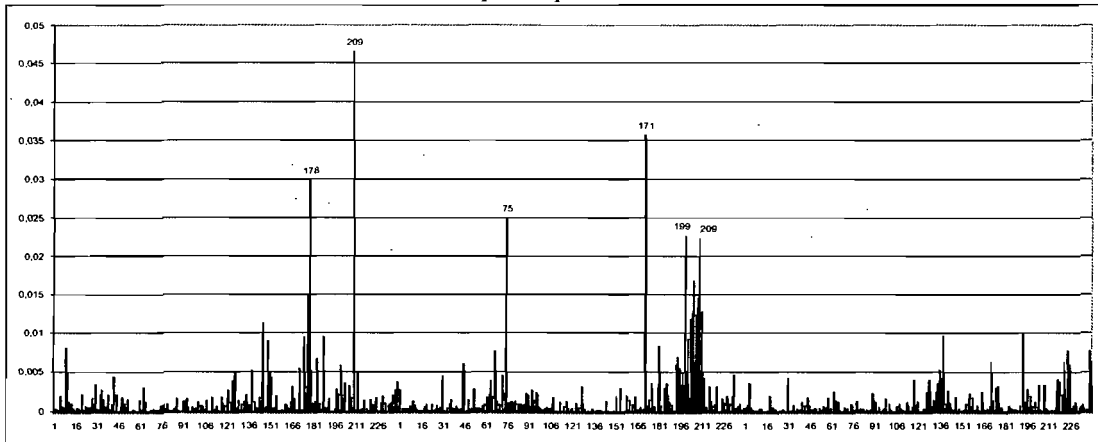


Figure B.5 Distances de Cook associées à la relation entre la concentration gouvernementale et la croissance des revenus d'emploi, données en panels, 1971 à 2001

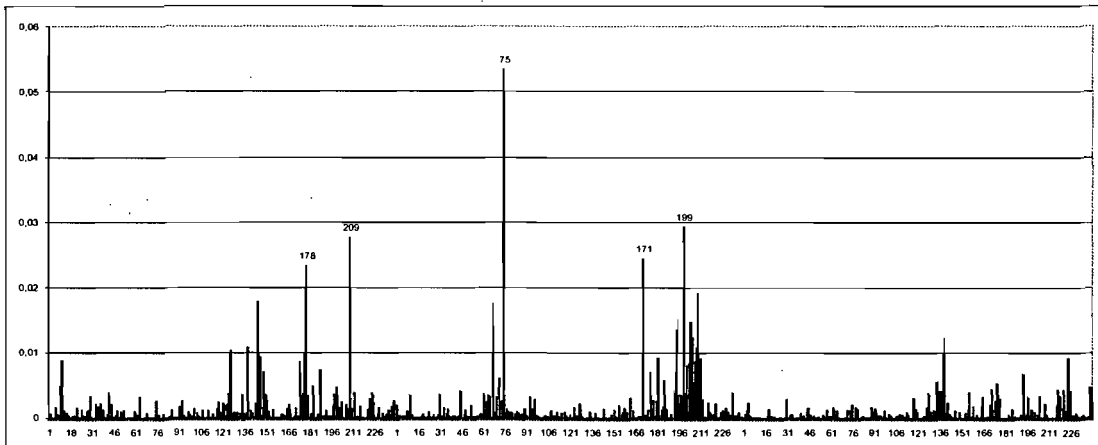
Administration provinciale



Secteur public provincial



Administration fédérale



Annexe C

Tests de Breusch-Pagan et de Hausman liés aux régressions en panels du chapitre 4

Tableau C.1 Tests de Breusch-Pagan et Hausman liés au tableau 4.14 (section 4.4 du chapitre 4)

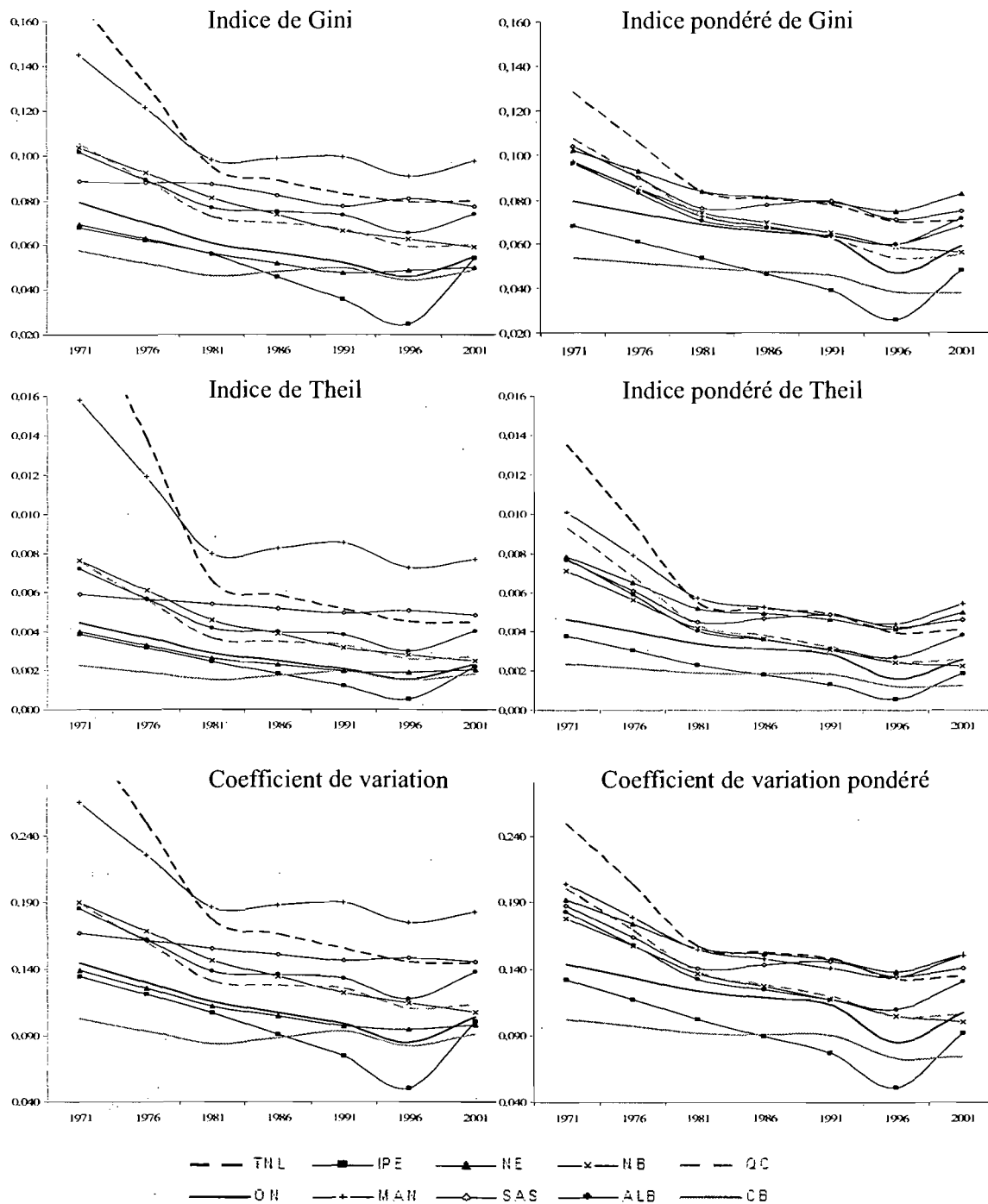
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Breusch-Pagan	3,000 (0,083)	3,550 (0,060)	5,870 (0,015)	3,060 (0,080)	3,670 (0,055)	6,560 (0,010)
Hausman	303,130 (0,000)	275,210 (0,000)	299,890 (0,000)	298,530 (0,000)	273,830 (0,000)	295,360 (0,000)
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
Breusch-Pagan	3,060 (0,080)	4,280 (0,039)	8,230 (0,004)	3,200 (0,074)	7,140 (0,008)	
Hausman	306,570 (0,000)	302,800 (0,000)	320,470 (0,000)	291,080 (0,000)	316,020 (0,000)	

Annexe D

Différentes mesures de disparités régionales

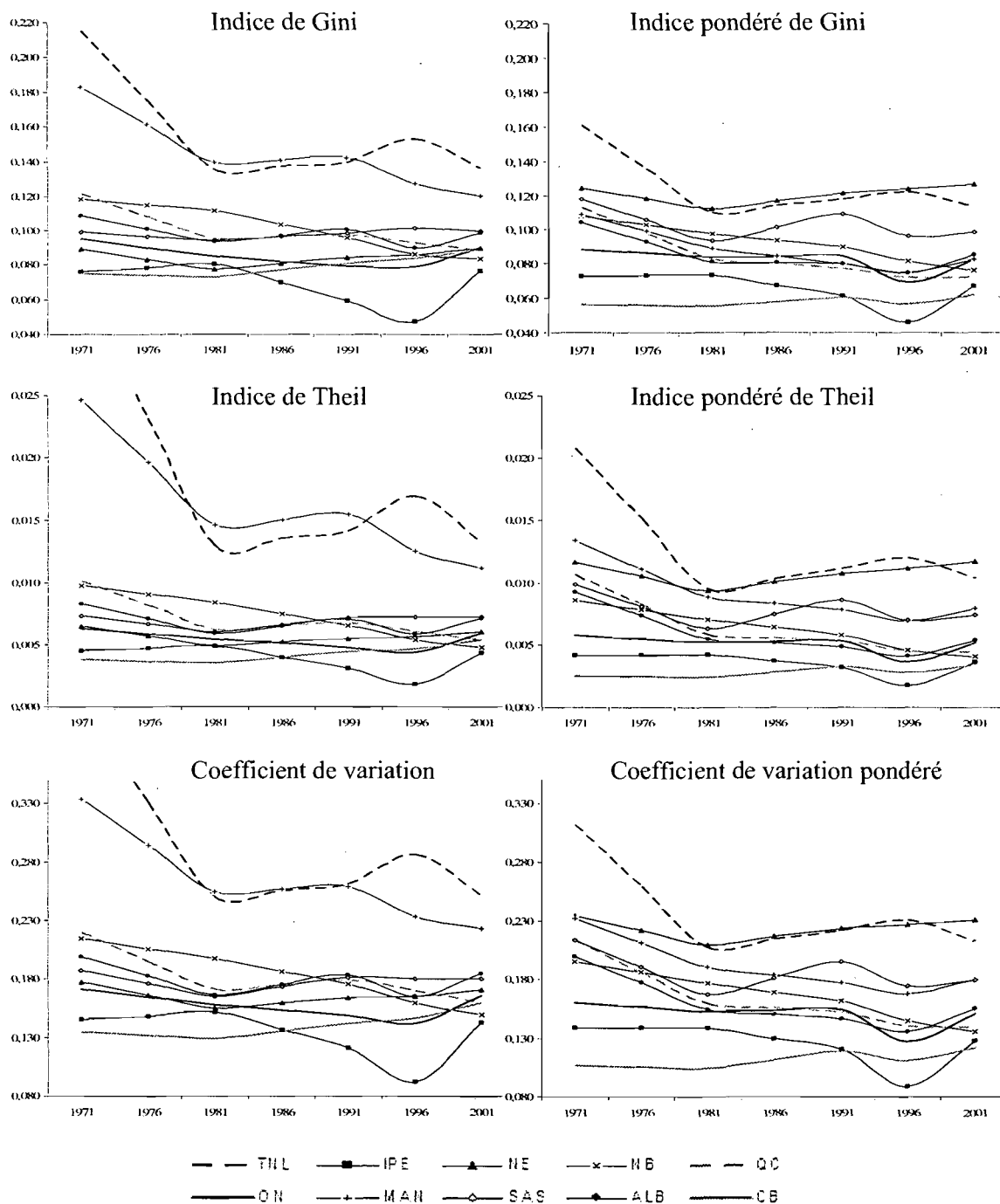
Plusieurs mesures de disparités régionales sont présentées dans le chapitre 2. Une seule sert toutefois l'analyse dans le chapitre 5. Ce choix se justifie par le fait que les mesures de disparités sont très similaires les unes des autres et que leur nombre alourdit inutilement l'analyse. Les figures D.1 et D.2 présentent l'évolution de trois différentes mesures de disparités régionales pour les 10 provinces canadiennes entre 1971 et 2001. Il s'agit du coefficient de variation, de l'indice de Gini et de l'indice de Theil.

Figure D.1 L'évolution des disparités régionales de revenu dans les provinces canadiennes



Note : Les indices de disparités sont calculés à partir de séries provenant de la base de donnée régionale de Richard Shearmur et Mario Polèse présentée au chapitre 5 (dont les divisions de recensement d'une même agglomération urbaine sont fusionnées). Les données sont disponibles pour les années 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001. Les données de 1976 et 1986 correspondent à des moyennes prises à partir des périodes antérieure et postérieure.

Figure D.2 L'évolution des disparités régionales de revenu d'emploi dans les provinces canadiennes



Note : Les indices de disparités sont calculés à partir de séries provenant de la base de donnée régionale de Richard Shearmur et Mario Polèse présentée au chapitre 5 (dont les divisions de recensement d'une même agglomération urbaine sont fusionnées). Les données sont disponibles pour les années 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001. Les données de 1976 et 1986 correspondent à des moyennes prises à partir des périodes antérieure et postérieure.

Annexe E

Disparités régionales et concentration gouvernementale au Québec

Pour mieux comprendre le développement économique du territoire et le rôle joué par les gouvernements, il est bien d'effectuer un survol historique du développement économique des régions et de l'évolution des finances publiques au Québec. Le présent chapitre effectue cet exercice. Il s'attaque d'abord aux causes historiques des disparités régionales. Il trace ensuite l'évolution des finances publiques depuis le début du 20^e siècle. Quelques coïncidences intéressantes sont soulevées, suggérant un lien potentiel entre la centralisation gouvernementale et les disparités régionales.

E.1 La dynamique territoriale

La distribution spatiale de l'activité économique au Québec résulte d'un long processus de développement dont les origines remontent à la colonisation française. Avant l'arrivée des Européens, les peuples amérindiens vivent de façon très dispersée sur l'ensemble du territoire. Leur économie repose essentiellement sur la chasse et la cueillette. L'agriculture et le commerce sont encore marginaux³⁰. Il n'existe alors aucun pôle de développement majeur ni presque aucune activité urbaine³¹. La colonisation européenne vient déstabiliser cet équilibre. On y instaure une économie agricole gravitant autour de pôles urbains où s'introduit le commerce. Cet établissement jette les bases du paysage économique contemporain du Québec.

La construction économique du territoire québécois peut se diviser en quatre grandes étapes. La première repose sur la colonisation. Elle débute au 17^e siècle et s'étend jusqu'au milieu du 19^e siècle. L'agriculture y domine. La traite des fourrures et le commerce du bois représentent également des activités importantes. À partir de 1850, on assiste à une seconde étape : le décollage industriel. La construction du chemin de

³⁰ Avant la colonisation, les Iroquois de la vallée du Saint-Laurent sont semi-sédentaires. Ils cultivent le maïs, la courge, le haricot, le tournesol et le tabac. Les peuples Algonquiens ou Inuits ne pratiquent généralement pas d'agriculture. Quelques échanges de biens se font entre les différentes communautés, mais aucune activité commerciale structurée. (Courville, 2000, pp. 38-46).

³¹ Des villages de la taille de Hochelaga au 16^e siècle pouvaient atteindre jusqu'à 2000 habitants. Il s'agit là de rares exemples d'activité urbaine. (Courville, 2000, pp. 40).

fer et les usines de fabrication de textiles, de cuirs et de vêtement permettent dès lors à Montréal de s'imposer en tant que métropole économique canadienne. Au tournant du 20^e siècle s'amorce ensuite l'étape d'exploitation intensive des ressources naturelles. L'hydroélectricité, les mines et la forêt génèrent alors des investissements importants dans les régions périphériques où il se crée de nouveaux pôles urbains. Cette euphorie s'essouffle toutefois tranquillement. La quatrième et dernière étape de développement, s'amorce avec la Révolution tranquille. Elle vient consolider la domination des régions centrales. La part croissante des services, du savoir et des technologies tend à concentrer davantage le développement économique autour des régions métropolitaines établies. Cette dynamique prend place alors que le poids relatif de l'économie du Québec est en recule sur le continent nord américain.

E.1.1 La colonisation, l'agriculture et la forêt

La colonisation de la Nouvelle-France se fait très lentement. Le territoire est immense et les colons sont peu nombreux. Le développement s'y fait principalement par tête de pont (Courville, 2000, p.74-77). Des avant-postes fortifiés sont d'abord érigés, autour desquels s'établissent les premières seigneuries. Entre 1600 et 1642, on assiste à la fondation de Tadoussac, Québec, Trois-Rivières et Montréal (Ville-Marie). Des avant-postes frontaliers sont aussi basés à Gaspé et aux Grands-Lacs.

L'agriculture et la traite des fourrures représentent les principales activités économiques de la colonie. Les terres de la vallée du Saint-Laurent, entre Québec et Montréal, sont concédées en seigneuries. On y développe l'agriculture. À l'extérieur de cette zone, les terres sont réservées à la traite des fourrures. Des comptoirs sont établis au Saguenay-Lac-Saint-Jean où aboutissent les pistes en provenance de la baie d'Hudson. Montréal profite également de ce commerce par son accès aux Grands-Lacs. Les fourrures représentent alors plus de 70 % de la valeur des exportations vers la France (Courville, 2000, p. 134).

Le développement économique se fait le long des axes de communications. Les seigneuries s'étendent d'abord le long du Saint-Laurent à partir des villes fortifiées.

Plusieurs s'installent ensuite le long de la rivière Richelieu et aux alentours du Lac Champlain. Le développement remonte également la vallée du Saint-Maurice à partir de Trois-Rivières, ainsi que la Vallée de la Chaudière, à partir de Québec. La plaine de Montréal, qui comprend les terres les plus fertiles, connaît l'essor le plus important.

La Conquête britannique de 1763 ne fait que renforcer la structure économique en place au Québec. Montréal s'affirme en tant que centre commercial. La ville de Québec maintient une certaine importance grâce à ses fonctions administratives. Le territoire demeure très agricole. Suivant l'indépendance américaine et l'arrivée des loyalistes, de nouvelles terres sont également colonisées au sud. Un effort de colonisation des Laurentides est également amorcé. Il vise à contrer l'exode des canadiens français vers les États-Unis.

Avec la conquête, la traite des fourrures perd de son importance. Elle est graduellement remplacée par le commerce du bois. À partir du 19^e siècle, la forêt québécoise est abondamment exploitée. L'épuisement des forêts de la Nouvelle-Angleterre et le rapide développement du Midwest américain créent une très grande demande pour la planche et le bois de charpente. Des centres forestiers émergent alors dans la vallée du Saint-Laurent. Ils se multiplient le long des cours d'eau. Les rivières servent alors au transport du bois et fournissent l'énergie aux moulins. La Mauricie, la Beauce et le sud du Québec profitent particulièrement de cet essor.

Les régions maritimes de la Gaspésie et de la Côte-Nord se développent également au cours du 19^e siècle. Elles sont alors parsemées de villages de pêcheurs dont certains pratiquent parallèlement l'agriculture ou le commerce du bois. Plusieurs de ces villages s'épanouissent considérablement, surtout au cours du 20^e siècle.

E.1.2 La plaine de Montréal et le décollage industriel

La place de Montréal dans l'économie du Québec découle principalement de sa géographie. Jusqu'à la construction du canal Lachine, il s'agit du dernier point sur le

Saint-Laurent où les bateaux peuvent naviguer. Son port sert alors d'entrée à l'immigration du Haut-Canada ainsi que de lieu d'expédition pour les fourrures, le bois et le blé. Un accès préférentiel au marché britannique jusqu'en 1846 lui garantit également une position avantageuse à l'échelle nord-américaine.

La ville de Montréal est également située au cœur d'une immense vallée agricole regroupant les terres les plus fertiles du territoire. En 1871, à l'aube du décollage industriel, on y retrouve une grande densité d'exploitations agricoles et plus de 40 % de la population du Québec. Ce vaste bassin de main-d'œuvre est un facteur déterminant pour son décollage industriel (Dauphin, 1994, p.15).

Sur le continent nord-américain, la Révolution industrielle fait ses premières armes aux États-Unis. Le libre échange avec la Grande-Bretagne et le renforcement du marché local y stimule l'émergence d'industries manufacturières de toutes sortes. Cet essor industriel, conjugué aux difficultés économiques du Québec, entraîne alors une migration importante de la population québécoise vers les États-Unis.

La guerre civile américaine occasionne un essoufflement temporaire et permet l'amorce d'un décollage industriel au Québec. La politique de libre échange avec la Grande-Bretagne ouvre également la porte à l'exportation d'autres produits que les matières premières vers la métropole. Ce contexte stimule la production manufacturière. On assiste dès lors à l'établissement d'un tissu industriel fertile à Montréal. On y retrouve des fabriques de tabac, de meuble, de textile et de produits d'alimentation. L'industrie de la chaussure connaît un essor important. Le vêtement prend également de plus en plus d'importance.

La construction du chemin de fer et la politique de protectionnisme de 1879 viennent renforcer la place de Montréal dans l'économie québécoise. La position géographique de Montréal est plus déterminante que jamais. La ville représente le centre des communications et des transports de tout le Canada. Elle abrite alors un nombre

important d'usines de production de matériel de transport, notamment dans le domaine des chemins de fer.

La croissance économique de Montréal est fulgurante. D'une population comparable à celle de la ville de Québec en 1850, elle compte trois fois plus d'habitants en 1901. Sa part des emplois manufacturiers s'établit alors à 54 % du Québec, alors qu'elle n'était que de 23 % en 1871 (Dauphin, 1994, p.15). La domination économique de Montréal est dès lors bien établie.

E.1.3 L'exploitation des ressources naturelles

Tout au long de son évolution, l'industrie de l'alimentation reste dominante dans la structure industrielle du Québec. L'émergence de beurreries, poissonneries ou fromageries, tout comme les scieries, amène l'établissement d'une panoplie de petits villages industriels sur l'ensemble du territoire. Au début du 20^e siècle, le tissu industriel de certains villages s'enrichit de l'arrivée d'usines de plus grande envergure, notamment des mines, des papetières et des alumineries. Ce changement permet la formation de nouvelles régions urbaines industrialisées dans la périphérie.

Alors que Montréal se développe autour des industries de l'habillement et des chemins de fer, le développement des régions périphériques reposent davantage sur l'exploitation des ressources naturelles. Montréal bénéficie longtemps du capital britannique, des exportations vers l'Europe et de la vigueur du marché local. Les ressources régionales, quant à elle, sont exploitées par le capital américain, et sont principalement exportées vers les États-Unis. Ainsi, en 1961, Montréal assure 66 % de toutes les exportations du Québec vers le reste du Canada, alors que les régions périphériques assurent 70 % des exportations internationales (Dauphin, 1994, p.20).

L'industrie minière se développe considérablement au cours du 20^e siècle. On exploite le cuivre, l'or et l'amiante, en Estrie, en Beauce, en Gaspésie et en Outaouais. Un ensemble important de centres miniers s'établit aussi le long de la grande faille de Cadillac en Abitibi. La région Nord-du-Québec subit également la

découverte de gisements miniers disparates sur l'ensemble de son territoire (Proulx, 2002, p. 21).

L'industrie du bois demeure importante. Elle représente encore 20 % des exportations du Québec au début du 20^e siècle. Les pâtes et papiers prennent toutefois tranquillement la relève. L'interdiction d'exporter du bois brut en provenance des terres de la couronne proclamée en 1902 et l'abolition de droits de douanes américain en 1913 procurent une impulsion importante à cette industrie (Dauphin, 1994, p.20). Plusieurs villes régionales en profitent grandement, notamment celles de la Mauricie.

La production hydroélectrique représente également un moteur économique important pour les régions périphériques. Les villes productrices, telles que Beauharnois, Shawinigan et Saguenay, attirent une panoplie d'activités industrielles, dont plusieurs alumineries. À la veille de la Révolution tranquille au Québec, le paysage économique est profondément transformé. La production des papeteries et des alumineries, principalement situées en périphérie, devance maintenant celle des usines de vêtements et de chemins de fer de la grande métropole (Courville, 2000, p. 355). La périphérie atteint là sa maturité industrielle.

E.1.4 La consolidation des territoires économiques

Au cours du 20^e siècle, le Québec s'urbanise. De 23 % en 1871, le taux de la population urbaine passe à 40 % en 1901, et atteint même 80 % à la fin siècle (Beauséjour et Brulotte, 1997, p.51). Durant cette période, on assiste à la formation des régions métropolitaines. Il s'agit de vastes zones urbaines de plus de 100 000 habitants dont les frontières économiques s'étendent au-delà des limites administratives de la ville centre. Au nombre de six, elles regroupent près des deux tiers de la population du Québec (voir tableau 2.1). En 2001, la région métropolitaine de Montréal atteint 3,4 millions d'habitant, alors que celle de Québec atteint presque 700 000. La région métropolitaine de Gatineau dépasse les 250 000 habitants. En l'incluant à la région d'Ottawa, elle avoisine même un million d'habitants. Les trois autres régions métropolitaines sont de dimension plus modeste. Saguenay,

Sherbrooke et Trois-Rivières comprennent chacune près de 150 000 habitants. Le phénomène de métropolisation est en expansion : depuis 1991 la population des régions métropolitaines croît plus rapidement que celle des autres régions. Cette croissance touche plus fortement les régions de Gatineau et Sherbrooke. Seule Saguenay subit un déclin.

Alors que le pourtour des régions métropolitaines se dessine, le paysage économique du Québec se fractionne également à l'échelle régionale. Inspiré des travaux du géographe Raoul Blanchard (1960), un premier découpage officiel du territoire en régions administratives est arrêté en 1966. Il comprend alors 10 régions administratives. Elles servent principalement à l'organisation des politiques de développement économique et à la régionalisation de certains services gouvernementaux. En 1987, un réaménagement territorial fait grimper leur nombre à 16. L'ensemble du portrait n'est complété qu'en 1997, alors que la division du Centre-du-Québec et de la Mauricie élève leur nombre à 17 (voir tableau 2.1). Depuis 1979, la division territoriale du Québec comprend également une centaine de municipalités régionales de comté (MRC). Ces sous-unités régionales, qui devaient alors servir à la décentralisation, ne servent finalement qu'à la coordination de quelques services locaux. Elles offrent tout de même une unité d'analyse intéressante aux études économiques.

Tableau E.1 : Population, revenu et chômage pour les régions administratives et les régions métropolitaines de recensement du Québec, 2001

	Population	Part du Québec	Croissance population 1991-2001	Revenu moyen	Croissance réelle 1991-2001 ¹	Taux de chômage
	N	%	%	\$	%	%
Régions administratives						
Bas-Saint-Laurent	200 630	2,8	-2,2	22 352	3,4	13,2
Saguenay-Lac-Saint-Jean	278 279	3,8	-2,8	24 913	-1,6	13,7
Capitale-Nationale	638 917	8,8	3,7	27 292	5,4	7,6
Mauricie	255 268	3,5	-1,3	23 877	3,6	10,2
Estrie	285 613	3,9	6,4	24 621	8,8	6,9
Montréal	1 812 723	25,0	2,1	28 258	6,9	9,2
Outaouais	315 546	4,4	11,2	29 394	7,5	6,3
Abitibi-Témiscamingue	146 097	2,0	-3,9	25 176	-0,3	14,0
Côte-Nord	97 766	1,4	-5,3	27 087	1,7	15,7
Nord du Québec	38 575	0,5	6,2	25 282	-7,0	14,7
Gaspésie-Îles-de-la-Madelaine	96 924	1,3	-8,5	21 197	4,0	22,4
Cahaudière-Appalaches	383 376	5,3	4,2	24 083	5,0	6,1
Laval	343 005	4,7	9,1	29 356	5,6	5,7
Lanaudière	388 495	5,4	15,8	26 342	2,4	6,7
Laurentides	461 366	6,4	21,1	27 755	8,9	7,0
Montérégie	1 276 397	17,6	6,5	28 946	7,1	6,1
Centre-du-Québec	218 502	3,0	5,2	23 435	6,2	7,1
RMR						
Saguenay	154 938	2,1	-3,7	25 908	-3,0	12,4
Québec	682 757	9,4	-5,8	27 939	4,9	6,9
Sherbrooke	153 811	2,1	8,8	25 493	7,2	6,9
Trois-Rivières	137 507	1,9	0,9	25 185	2,9	9,2
Montréal	3 426 350	47,3	6,8	29 199	7,0	7,5
Gatineau	257 568	3,6	13,5	31 050	7,3	5,2
Total RMR	4 812 931	66,5	6,5	28 780	6,4	7,5
Hors RMR	2 424 548	33,5	2,1	23 840	4,0	9,5
Le Québec	7 237 479	100,0	5,0	27125	5,8	8,2

Note 1 : La croissance réelle est obtenue en soustrayant l'inflation générale des prix de 15,3 % du taux de croissance du revenu courant. Elle représente la croissance en terme de pouvoir d'achat.

Source : Statistique Canada, recensement 2001. Compilation de l'Institut de la statistique du Québec.

Au recensement de 2001, Montréal et ses régions limitrophes (Montréal, Laval, Laurentides et Lanaudière) regroupent près de 60 % de la population du Québec. Les régions autour de la capitale de Québec (Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches) en constituent un peu moins de 15 %. Les quatre autres régions où se trouve une zone métropolitaine, soit le Saguenay-Lac-Saint-Jean, l'Estrie, la Mauricie et l'Outaouais, forment un bloc dont le poids démographique à l'échelle du Québec s'élève aussi à près de 15 %. Les six régions administratives restantes, plus rurales, se partagent donc seulement quelque 10 % de la population (Gaspésie-Îles-de-la-Madeline, Bas-Saint-Laurent, Centre-du-Québec, Abitibi-Témiscamingue, Côte-Nord et Nord-du-Québec).

Parmi les régions plus rurales, plusieurs sont en perte de population entre 1991 à 2001 : la Gaspésie-Îles-de-la-Madeline, le Bas-Saint-Laurent, l'Abitibi-Témiscamingue, et la Côte-Nord. Les régions de Saguenay-Lac-Saint-Jean et de la Mauricie, bien qu'elles comprennent une zone métropolitaine, subissent également des pertes. L'Estrie et l'Outaouais, à l'inverse, connaissent une croissance importante. Ce sont cependant les régions adjacentes à Montréal qui connaissent la plus grande augmentation de population. Une augmentation nettement supérieure à celle de la ville centre, ce qui reflète l'accentuation du phénomène de la croissance des banlieues.

Depuis 1950, à l'exception du Nord-du-Québec, le développement des régions est très peu porté par la réalisation de grands projets. La distribution de la population sur le territoire se transforme progressivement. On assiste à un lent déclin des régions dont l'économie repose sur les ressources naturelles. La montée des métropoles est alors poussée par l'explosion des banlieues, principalement dans la périphérie montréalaise. Le tableau 1.2 témoigne de cette transformation. La part de Montréal dans la population du Québec est la seule à s'accroître entre 1951 et 2001, à l'exception la Côte-Nord et Nord-du-Québec. Cette part augmente de 50 % à 60 % de la population québécoise. Elle est essentiellement soutenue par l'émergence des régions limitrophes.

Tableau E.2 : Évolution de la part des régions administratives dans la population du Québec 1951 à 2001, en %

	1951	1971	1991	2001
Bas-Saint-Laurent et Gaspésie	5,3	3,9	4,5	4,1
Saguenay-Lac-Saint-Jean	5,0	4,7	4,1	3,8
Québec et Chaudière-Appalache	17,8	15,6	14,2	14,1
Mauricie-Bois-Francis	8,7	7,0	6,8	6,5
Estrie	4,5	3,7	3,9	3,9
Montréal (Laval, Laurentides, Lanaudière et Montérégie)	50,2	56,8	58,1	59,2
Outaouais	4,1	4,0	4,1	4,4
Abitibi-Témiscamingue	3,3	2,5	2,2	2,0
Côte-Nord et Nord-du-Québec	1,1	1,8	2,0	1,9

Source : Pour 1951 et 1971, Bureau de la statistique du Québec, *Démographie québécoise : passé, présent, perspectives*, 1983, p.30, provenant de Beauséjour et Brulotte (1997), p. 267. Pour 1991 et 2001 : Statistique Canada, recensement 2001 et 1991. Compilation faite par l'Institut de la statistique du Québec. Pour les fins de comparaison, ce sont les dix régions administratives initiales qui sont ici utilisées.

Comme le rapporte Proulx (2005), la majorité des lieux déjà établis dans la périphérie rurale connaissent un déclin ou une stagnation durant la deuxième moitié du 20^e siècle. Cette situation s'explique par le fait que l'extraction des ressources naturelles s'effectue de plus en plus à distance, grâce à une mobilité accrue des travailleurs. Certaines ressources connaissent aussi un épuisement, comme les poissons de fond ou le cuivre. D'autres assistent à l'effondrement de leur demande, comme l'amiante ou le fer. La hausse de productivité dans certains secteurs entraîne également une diminution du nombre de travailleurs, même lorsque la production est à la hausse comme dans la forêt et les crustacés.

Les coefficients de localisation permettent de dresser le portrait économique du territoire québécois. Les tableaux de l'Appendice A affichent ces coefficients pour les principaux secteurs d'activité des régions administratives et des régions

métropolitaines de recensement. Ils sont calculés à partir de données sur l'emploi qui ont été puisées dans le recensement de 2001. Le coefficient de localisation représente le ratio de la part d'un secteur économique dans l'emploi total d'une région sur la part de ce même secteur dans l'ensemble de l'économie québécoise. Lorsque le coefficient de localisation est supérieur à 1, on peut dire que la région est exportatrice nette de ce type de produit. Son économie en dépend donc plus intensément. L'Appendice A présente également des tableaux exposant les parts relatives de chaque région dans l'ensemble de l'emploi du Québec pour chaque secteur industriel. Ce type de données permet d'évaluer où se concentre l'activité de chaque secteur à travers le territoire québécois.

De l'analyse des données présentées dans l'Appendice A, il ressort que les activités liées à la récolte des ressources naturelles se marginalisent. Elles ne représentent plus que 2,7 % du total de l'emploi au recensement de 2001, une part qui diminue considérablement depuis 1991. Sur cette période, le secteur de l'agriculture recule de près de 10 % et celui des mines de 30 %. Pendant ce temps, les pêches et la forêt maintiennent à peine leurs positions.

Depuis les années 1950, l'agriculture se replie sur les meilleures terres. Ce sont aujourd'hui les économies du Bas-Saint-Laurent, de Chaudière-Appalaches, du Centre-du-Québec et de la Montérégie qui en dépendent le plus intensément. Ces régions comptent pour près de 65 % de toute la main-d'œuvre agricole du Québec, dont 30 % en Montérégie seulement. D'anciennes zones pionnières, dont l'Estrie et les Laurentides se départissent d'une part de leurs fonctions agricoles : elles se transforment aujourd'hui en aires de villégiature. Quelques villages côtiers, voués à l'industrie de la pêche font également de même.

L'exploitation forestière et l'activité minière se concentrent principalement dans les zones boréales du Québec, en Abitibi-Témiscamingue, au Saguenay-Lac-Saint-Jean, dans le Nord-du-Québec et sur la Côte-Nord, mais aussi dans le Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie. Ensembles, ces régions comptent pour 56 % de tout l'emploi du Québec

lié à la forêt et aux mines. Leur poids démographique n'atteint pourtant que 12 % du total provincial. La région de l'Abitibi-Témiscamingue est la plus importante à ce niveau. Elle compte pour près de 20 % du total de l'emploi de ces secteurs au Québec.

Malgré le déclin relatif de l'exploitation des ressources naturelles, la production d'énergie hydroélectrique se développe considérablement durant la seconde moitié du 20^e siècle. Plusieurs projets d'envergure s'implantent dans les régions du Nord-du-Québec et de la Côte-Nord. Avec l'amélioration des technologies, il se crée toutefois une scission géographique entre la production et son bénéfice. Les activités économiques ne sentent plus le besoin de se localiser aussi près des sources d'énergie. Les lieux de production s'éloignent des consommateurs et contribuent plus modestement au développement de leurs localités. Radisson et Baie-Comeau ne connaissent donc pas l'essor économique de Beauharnois, Shawinigan ou Saguenay. Leurs régions, Manicouagan et la Jamésie, abritent une population relativement modeste en comparaison de leur contribution au PIB québécois. La grande part des emplois générés par ces activités aujourd'hui ne se trouve plus dans les régions périphériques. On la retrouve plutôt à Montréal, dans les bureaux d'Hydro-Québec, près des lieux de consommation (Proulx, 2002, p.26).

Bien que le décollage industriel du Québec se soit fait à partir de Montréal, le besoin d'espace des grandes usines modernes pousse maintenant l'activité manufacturière vers les régions périphériques. Alors que Montréal compte pour 54 % de l'emploi manufacturier du Québec en 1901, elle n'occupe plus que 24 % en 2001. Les activités de fabrication se répartissent alors sur l'ensemble du territoire. Les régions périphériques reçoivent une part importante de l'activité manufacturière. Elles en dépendent même aujourd'hui davantage que les centres métropolitains.

Ce sont les régions du sud du Québec qui dépendent le plus de l'activité industrielle : l'Estrie, Chaudière-Appalaches, le Centre-du-Québec et la Montérégie. Depuis la signature de l'ALENA, l'explosion des échanges nord-sud, accompagnée de la

stagnation des échanges est-ouest, rend ces territoires encore plus attrayants (Proulx, 2005). Ils représentent aujourd'hui plus de 40 % de tout l'emploi du secteur manufacturier. L'influence de Montréal reste toutefois importante. Même si l'île s'est vidée d'une bonne partie de ses usines, ce sont ses régions limitrophes qui en ont le plus profité. Ainsi, en ajoutant à Montréal, la part de Laval, Laurentides, Lanaudière et de la Montérégie, on obtient presque 70 % de toute l'activité manufacturière du Québec, dont 47 % compris dans la zone métropolitaine. Les régions périurbaines et péri-métropolitaines montréalaises regroupent donc une part considérable de l'activité manufacturière du Québec.

Quelques activités de transformation se concentrent plus particulièrement dans la région métropolitaine de Montréal. Il s'agit de la fabrication de vêtements, des produits chimiques, du matériel de transport et des produits de l'informatique et de l'électronique. De façon générale, la plupart des activités de haute technologie s'y concentrent. Les industries liées à la transformation des ressources naturelles, quant à elles, se localisent plus souvent dans la périphérie. Les industries de l'alimentation, par exemple, se localisent plus fortement dans les régions agricoles de Chaudière-Appalaches, Centre-du-Québec et Montérégie. Les activités liées à la forêt et aux métaux se concentrent encore aujourd'hui dans les vieux centres industriels périphériques tels que la Mauricie, le Saguenay-Lac-Saint-Jean, et Chaudière-Appalaches. L'industrie de la transformation du bois est la mieux implantée dans la périphérie. Pas moins de 80 % de sa force de travail est employée à l'extérieur des régions métropolitaines. Quelques régions réussissent également à se développer des spécialités. On retrouve notamment une concentration importante d'emplois liés au caoutchouc en Estrie, à la fabrication de machines dans le Centre-du-Québec et aux aliments et boissons dans Lanaudière.

Les régions métropolitaines perdent, à partir des années 1950, leur rôle de premier plan dans la production manufacturière. Ce changement s'accompagne d'une perte d'importance relative de la fabrication de bien sur l'ensemble du territoire. Ainsi, le secteur manufacturier, qui accapare plus de 30 % de la main-d'oeuvre durant les

années 1950, ne compte plus que pour 18 % en 2001. Les services prennent alors la relève. De 43 % de la force de travail en 1951, ils passent à près de 75 % en 2001. Ce sont les régions métropolitaines qui en profitent le plus. Les services y sont davantage concentrés. Pas moins 72 % de tout l'emploi lié aux services s'y trouve, alors que leur poids démographique ne dépasse pas les 67 %.

De façon générale, les activités de transport, d'entreposage, d'hébergement et de restauration sont moins concentrées dans les régions métropolitaines. La région de l'Abitibi-Témiscamingue, par exemple, tire habilement son épingle du jeu dans les services de transport et d'entreposage alors que les régions touristiques du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madelaine sont relativement bien pourvues en services d'hébergement et de restauration. Les services commerciaux se répartissent également bien sur l'ensemble du territoire. On en retrouve toutefois une concentration importante autour des pôles métropolitains. Laval, notamment, performe très bien à ce niveau.

La finance, l'assurance, l'immobilier, la location, les services professionnelles, techniques et aux entreprises, l'information et la culture sont parmi les services les plus concentrés dans les régions métropolitaines. Montréal, dans tous les cas, en détient une part importante, largement supérieure à son poids démographique. Ces services sont aussi, pour la plupart, qualifiés de « moteurs », ce qui implique qu'ils stimulent davantage la croissance et la productivité des entreprises. Il n'est donc pas étonnant, en accaparant autant de ces services, que Montréal connaisse une croissance économique supérieure à la moyenne québécoise.

Les services d'ordre public tels que l'éducation et la santé, bien qu'ils soient relativement bien répartis sur l'ensemble du territoire, concentrent tout de même une bonne partie de leurs fonctions dans les régions métropolitaines. À ce niveau, ce sont surtout les régions métropolitaines situées dans la périphérie qui en profitent. Au niveau de l'éducation, la présence des universités en périphérie profite avantagement à Saguenay, Trois-Rivières, Gatineau et Sherbrooke, en plus d'avoir

un effet significatif sur l'emploi dans le Bas-Saint-Laurent et l'Abitibi-Témiscamingue. Il en va de même de plusieurs hôpitaux régionaux. Quant aux activités de l'administration publique, elles sont très concentrées dans les régions métropolitaines de Québec et Gatineau. Montréal n'en obtient qu'une maigre part. On remarque aussi que l'emploi public, dans son ensemble, est relativement important dans les économies les plus marginales. La part qu'il occupe dans l'emploi de la Gaspésie-Îles-de-la-Madelaine et du Nord-du-Québec, par exemple, n'est pas négligeable.

E.1.5 Les disparités régionales

La répartition actuelle de l'activité économique sur l'ensemble du territoire québécois résulte d'un long processus historique qui s'est fortement consolidé au cours des dernières années. La population s'est déplacée du centre vers la périphérie pour y exploiter les ressources naturelles. Le déclin de la périphérie, engendré par la conjoncture de la fin du 20^e siècle, n'a cependant pas ramené tous ces gens vers les villes. Dans certaines régions, un chômage élevé et permanent s'est installé. L'absence de travail affecte le revenu moyen et toute possibilité de croissance. À l'opposé, d'autres régions émergent de ce bouleversement. La croissance de leur revenu est élevée alors que leur chômage est faible. Il se crée ainsi des disparités importantes.

L'écart de revenu moyen entre la région la plus riche et la région la plus pauvre du Québec s'élève à plus de 8000 \$ par année. Le revenu moyen de l'Outaouais, qui atteint 29 394 \$ au recensement de 2001, est donc de près de 40 % plus élevé que celui de la Gaspésie-Îles-de-la-Madelaine, qui se chiffre à 21 197 \$. La Gaspésie-Îles-de-la-Madelaine est également la région où le taux de chômage est le plus élevé. Il atteint 22,4 % en 2001, contre seulement 5,7 % pour la région de Laval, où ce taux est le plus faible (voir tableau 2.1).

Dans le tableau 2.3, on remarque que plusieurs régions ayant des revenus moyens plus élevés en 2001 affichent également des taux de croissance plus élevés entre 1991

à 2001. Il est donc possible que les disparités régionales se soient aggravées au cours de la période. D'un autre côté, les régions dont les revenus moyens sont les plus faibles ne figurent pas nécessairement parmi les plus faibles croissances. La région Centre-du-Québec, par exemple, figure au troisième rang des régions dont les revenus moyens sont les plus faibles, alors que son taux de croissance de 1991 à 2001 figure au sixième rang des régions les plus performantes. La région de l'Estrie, qui connaît l'une des croissances les plus élevées sur la période, dispose pourtant d'un revenu moyen largement sous la moyenne provinciale. La croissance du revenu, dans les régions les moins favorisées, semble davantage affectée par la situation du chômage élevé, que par la richesse globale.

Tableau E.3 : Classement des régions administratives du Québec selon le revenu moyen, la croissance du revenu et le taux de chômage, 2001

Les régions les plus favorisées		
Les revenus moyens les plus élevés	Les plus forte croissance du revenu depuis 1991	Les taux de chômage les plus faibles
1- Outaouais	1- Laurentides	1- Laval
2- Laval	2- Estrie	2- Chaudière-Appalaches
3- Montérégie	3- Montérégie	3- Montérégie
4- Montréal	4- Outaouais	4- Outaouais
5- Laurentides	5- Montréal	5- Lanaudière
6- Québec	6- Centre-du-Québec	6- Estrie
Les régions les moins favorisées		
Les revenus moyens les plus faibles	Les plus faibles croissances du revenu depuis 1991	Les taux de chômage les plus élevés
1- Gaspésie-Îles-de-la-Madelaine	1- Nord-du-Québec (-)	1- Gaspésie-Îles-de-la-Madelaine
2- Bas-Saint-Laurent	2- Saguenay-Lac-Saint-Jean (-)	2- Côte-Nord
3- Centre-du-Québec	3- Abitibi-Témiscamingue (-)	3- Nord-du-Québec
4- Mauricie	4- Côte-Nord	4- Abitibi-Témiscamingue
5- Chaudière-Appalaches	5- Lanaudière	5- Saguenay-Lac-Saint-Jean

Note : le signe (-) signifie une croissance négative.

Source : Classement fait à partir des données apparaissant dans le tableau 1 et provenant des recensements de 1991 et 2001 de Statistique Canada.

Dans tous les cas, on remarque un changement de distribution de richesse à travers l'espace. Certaines régions subissent d'importantes pertes d'emplois. Le chômage y est élevé et la croissance faible. D'autres régions, déjà plus riches, semblent avoir trouvé le moyen de s'enrichir encore davantage, et à un rythme soutenu. Ce sont principalement les régions limitrophes de Montréal qui figurent parmi les plus riches et les plus performantes du Québec. Les régions des deux capitales, Outaouais et Capitale-Nationale, offrent également une performance supérieure à la moyenne. Cette performance s'expliquerait notamment par la concentration territoriale des activités publiques. La section qui suit retrace l'évolution historique de cette concentration.

E.2 La construction géographique de l'État

Le concept d'État réfère à un ensemble d'individus occupant un même territoire et soumis à une même autorité. Il peut s'agir d'une nation, d'un pays ou même d'un territoire fédéré comme le Québec. Par contre, l'État, renvoie également à la notion de gouvernement ou de secteur public. Il définit l'institution administrative par laquelle s'exerce le pouvoir de la contrainte physique légitime sur une population et un territoire déterminés. Il comprend l'ensemble des administrations publiques, y compris l'appareil judiciaire, la police, les forces armées et la banque centrale (Tremblay et Van Schendel, 2004). C'est cette dernière définition dont il est question ici.

Le pouvoir du gouvernement s'exerce généralement de façon monopolistique. Dans le cas d'une entité fédérée comme le Québec, deux paliers se chevauchent toutefois sur le territoire : le gouvernement provincial et le gouvernement fédéral. Sous leur gouverne, on retrouve les administrations locales, les institutions publiques de santé et d'éducation ainsi que les entreprises publiques. Le tout forme l'appareil gouvernemental du Québec.

Au Québec, l'activité publique connaît ses plus importantes transformations au cours du 20^e siècle. Bien que la structure gouvernementale soient figée depuis 1867,

l'intensité d'utilisation des différents paliers de gouvernement varie considérablement depuis. Deux phénomènes prennent place au cours de la période d'évolution : l'accroissement de la taille de l'État et la centralisation de finances publiques. Ils s'opèrent en deux temps : d'abord vers Ottawa et Gatineau, ensuite vers Québec. La section qui suit décrit cet évolution historique de l'État québécois au cours du 20^e siècle.

E.2.1 L'émergence des institutions démocratiques

Sous le régime français, l'administration du territoire québécois est relativement simple. Tous les pouvoirs sont concentrés entre les mains du gouverneur dont le siège est basé à Québec. Il assume les fonctions de chef militaire, d'administrateur civil et de juge en dernier appel. Il est entouré d'un *Conseil supérieur*, agissant à titre consultatif. À partir de 1657, en plus du gouverneur et du responsable de la traite, le Conseil se compose de quatre membres élus au suffrage général. Il s'agit de la première forme de représentation démocratique à s'implanter sur le territoire colonisé (Saint-Pierre, 1994, p. 25). Cette démocratie n'est toutefois qu'éphémère. Le gouvernement royal de 1663 vient y mettre un terme. Le *Conseil supérieur* est remplacé par le *Conseil souverain* dont les membres sont dorénavant nommés parmi les notables. L'administration centrale est alors partagée entre le *Conseil souverain* et le bureau de l'intendant. L'opinion populaire n'y est plus considérée.

Ce sont des initiatives locales qui ramènent l'idée de la représentation démocratique dans la colonie. Les villes de Québec et de Montréal voient alors se succéder plusieurs structures administratives populaires. Ces structures disparaissent toutefois relativement tôt après leur création. L'administration de la colonie, sous l'insistance de la France, s'oppose à toute forme de participation populaire. Les gouvernements municipaux sont marginalisés, au profit des autorités religieuses et seigneuriales qui assument l'essentiel des affaires locales. La paroisse représente l'institution locale principale dans laquelle les habitants se reconnaissent et à laquelle ils se rallient.

La conquête britannique ne change que très peu de choses au mode d'administration en vigueur sur le territoire québécois. Même si la Proclamation royale de 1763 vise l'abolition des institutions et l'assimilation culturelle, la conjoncture mondiale impose des objectifs beaucoup plus modestes. L'Acte de Québec, en vigueur à partir de 1774, vient rétablir et garantir l'existence des institutions originelles (paroisses, seigneuries, droit civil, etc.). Après la défaite militaire de la Grande-Bretagne contre ses propres colonies en Amérique, une vague de loyalistes vient s'installer sur le territoire. Pour ces défenseurs de la couronne et des valeurs britanniques, l'Acte de Québec semble tout à fait inadéquat. Leurs pressions forcent la mise en place d'une nouvelle structure administrative : l'Acte constitutionnel de 1791.

Cette nouvelle constitution donne naissance au premier gouvernement représentatif du Québec (alors appelé le Bas-Canada). Un parlement voit le jour dans la ville de Québec. Il y siège une cinquantaine de députés élus au suffrage général³². Bien que les pouvoirs administratifs demeurent essentiellement concentrés entre les mains du gouverneur général, répondant du parlement britannique, cette institution représente un lieu important de débats populaires. Envenimé par la croissance des conflits sociaux au début du 19^e siècle, elle deviendra toutefois rapidement une arène de confrontation. À son apogée, cette confrontation prendra même la forme d'une rébellion (1837-1838).

Le Rapport Durham sur l'insurrection des patriotes de 1837-1838 identifie les institutions traditionnelles, dont l'absence de municipalités, comme étant l'une des principales causes de l'échec du gouvernement représentatif au Québec (Saint-Pierre, 1994, p. 41). Ses recommandations amènent l'adoption de l'Acte d'Union de 1840. La colonie du Canada est alors réunifiée. Le siège de son parlement s'établit à Montréal. Les anciennes provinces du Haut et du Bas-Canada y obtiennent chacune 42 sièges (même si la population du Haut-Canada est nettement inférieure à celle du

³² Le droit de vote n'est pas universel. Il est basé sur la propriété foncière. Les femmes détenant des titres de propriété ont droit de vote jusqu'en 1849. Au Québec le suffrage universel n'est appliqué qu'à partir de 1917 pour les élections fédérales et 1940 pour les élections provinciales.

Bas-Canada³³). Les premières municipalités voient également le jour. En 1845, les pressions de l'Église catholique permettent de maintenir les commissions scolaires sur la base des paroisses. Quelques années plus tard, en 1855, une loi est votée et jette les bases du système municipal québécois actuel.

Le nouveau gouvernement unifié n'arrive pas à garantir de stabilité. En 1849, insatisfaits des politiques d'indemnisation accordées aux patriotes, les marchands de Montréal incendient le parlement. Le siège du gouvernement se déplace alors en alternance de Toronto à Québec, pour finalement s'établir à Ottawa en 1866. Les gouvernements de coalition sont également difficiles à obtenir. Entre 1854 et 1864, pas moins de dix gouvernements se succèdent à la tête du parlement. Durant les années 1860, alors que la population du Haut-Canada dépasse celle du Bas-Canada, la répartition des sièges au parlement est remise en question. On réclame maintenant la représentation proportionnelle. Des changements dans la politique économique de la Grande-Bretagne s'ajoutent aux perturbations. Le libre échange, en vigueur à partir de 1846, entraîne l'effondrement des tarifs préférentiels pour le Canada. Sur le plan économique, la colonie se voit donc laissée à elle-même. Tous ces facteurs expliquent le besoin d'un changement constitutionnel majeur.

Par l'Acte de l'Amérique du Nord britannique de 1867 (AANB), le Canada modifie grandement sa structure gouvernementale. Il met en place un système politique fédéral avec un gouvernement central à Ottawa et des gouvernements provinciaux. Dès lors, la ville de Québec retrouve son statut de capitale à l'échelle provinciale. La ville de Hull, en bordure d'Ottawa, s'intègre également dans la région de la capitale fédérale. Le territoire québécois se retrouve ainsi avec deux pôles importants d'administration publique.

Sous l'AANB, chaque palier de gouvernement a des pouvoirs spécifiques. L'immigration et l'agriculture sont des responsabilités partagées. Le gouvernement

³³ La population du Bas-Canada est estimée à 650 000 habitants en 1840, contre seulement 450 000 pour le haut Canada (Dickinson et Young, 1995)

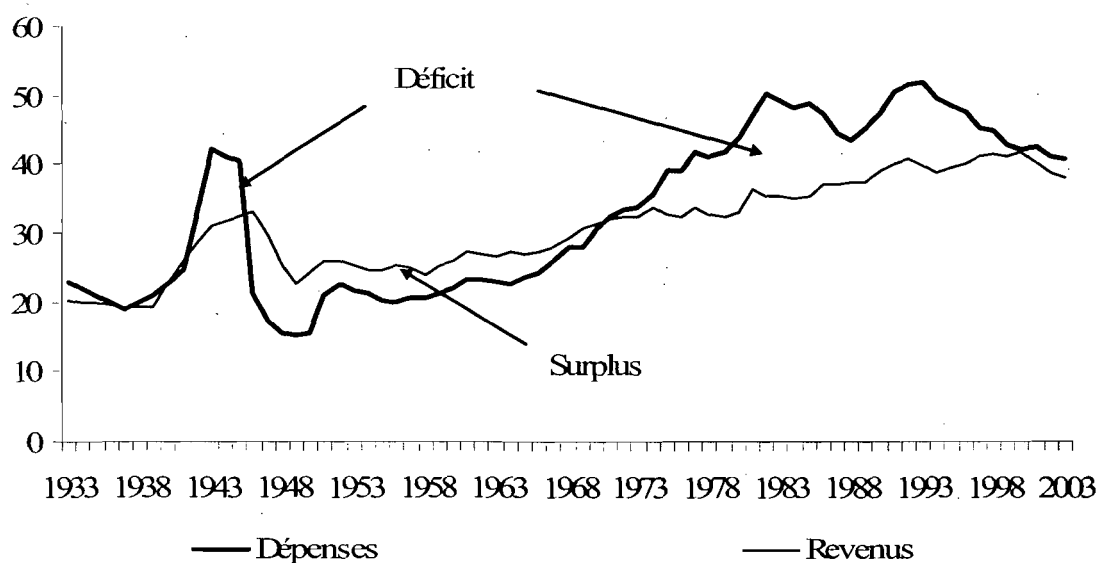
central se voit notamment décerner des compétences entourant la défense, les affaires extérieures, les lois criminelles, les autochtones, la monnaie et les banques. Les provinces jouissent alors du droit exclusif d'intervenir sur leurs affaires intérieures. Elles légifèrent notamment en matière de santé, d'éducation et de droit civil. Elles obtiennent également le pouvoir exclusif sur leurs institutions municipales. Les gouvernements locaux sont ainsi constitués à partir de lois provinciales. Ils ne sont pas reconnus par la constitution comme un palier supplémentaire de gouvernement. L'Assemblée nationale du Québec adopte son premier Code municipal en 1870. Les commissions scolaires échappent à l'intégration. Elles jouissent de juridictions basées sur l'appartenance religieuse, qui sont différentes de celles des municipalités. Le palier local est donc divisé en deux administrations distinctes : les municipalités et les commissions scolaires.

Plusieurs clauses de l'AANB laissent croire que les Pères de la Confédération envisageaient l'établissement d'un gouvernement centralisé fort (Dickinson et Young, 1995, p.220). Le gouvernement fédéral se garde le droit de défaire toute loi provinciale jugée contraire à l'intérêt national. Il s'arroge toutes les compétences qui ne sont pas spécifiquement réservées aux provinces. Il se garantit également un droit exclusif de financement à partir de l'impôt indirect, représentant à l'époque la principale source de revenu (notamment par les tarifs douaniers). Le champ de l'impôt direct est alors cédé aux provinces (impôts sur les revenus et fonciers). Le gouvernement fédéral se réserve toutefois le droit de lever tout impôt qu'il juge approprié. Ce droit implique donc un partage potentiel de tous les champs d'impôt attribués aux provinces. Dans la pratique, le partage des revenus sanctionné par l'AANB de 1867 ne permet pas aux provinces d'atteindre l'équilibre budgétaire. Des paiements de transferts, provenant du gouvernement fédéral, viennent alors combler 60 % des budgets de l'administration provinciale (Rosen et al., 1999).

E.2.2 La prise en charge d'Ottawa

À l'aube du 20^e siècle, ce sont les gouvernements locaux qui assument la plus grande part des dépenses publiques au Canada. Les activités gouvernementales, fédérales et provinciales, y demeurent limitées. Jusqu'à la Première Guerre mondiale, les dépenses totales de l'ensemble des gouvernements ne représentent guère plus de 10 % du produit intérieur brut (PIB). La pensée économique de l'époque favorise autant que possible la non-interventions de l'État. Les grands événements du 20^e siècle viennent toutefois modifier ce portrait.

Figure E.1 : Évolution des dépenses de l'État en % du PIB au Québec, 1933 à 2003



Source : Les données de 1933 à 1960 sont estimées à partir des Statistiques historique du Canada, Statistique Canada. Les données de 1961 à 1982 sont estimées à partir des séries sur les revenus et dépenses des comptes provinciaux de Statistique Canada. Quant aux données de 1983 à 2003, elle proviennent des comptes nationaux du Québec, Institut de la statistique du Québec.

La Grande Guerre de 1914-1918 plonge le gouvernement fédéral dans des dépenses extraordinaires. L'activité gouvernementale prend alors de l'expansion. Elle passe de 10 % à 15 % du PIB canadien. La Grande dépression des années 1930 provoque aussi l'élargissement des fonctions et des responsabilités gouvernementales. Au Québec,

elles s'accroissent pour atteindre un poids de 20 % du PIB. Durant cette période, bon nombre de municipalités connaissent aussi des difficultés financières. Alors qu'elles assument la majeure partie des fonctions d'assistance sociale, leurs compétences sont remises en question. Les gouvernements supérieurs créent alors leurs propres politiques de protection sociale.

De tous les événements du 20^e siècle, c'est sans doute la Seconde Guerre mondiale de 1939-1945 qui met le plus de pression sur les dépenses de l'État. Au plus fort de l'événement, les dépenses gouvernementales représentent plus de 45 % de l'économie canadienne, dont 35 % assumées par le fédéral. Après un bref instant de paix, suivant cette guerre, les hostilités de la Corée, la guerre froide contre le communisme et les engagements militaires du Canada auprès de l'OTAN maintiennent un niveau de dépenses élevées au gouvernement fédéral. Même si les dépenses sont beaucoup moins importantes à partir de la fin des années 1940, les revenus demeurent relativement élevés. Ils servent entre autres à rembourser la dette accumulée durant la guerre. Il faut aussi noter que c'est à cette époque que le gouvernement fédéral met en place l'assurance emploi (1940) et les allocations familiales (1945).

Tableau E.4 : Évolution de la part de l'emploi dans l'administration publique sur l'emploi total, Québec et Canada, 1911 à 2001

	1911	1931	1961	1991	2001
Québec	2,7	2,9	5,6	7,4	6,1
Canada	2,9	3,0	7,5	7,8	5,6

Source : Statistique Canada, recensements de 1911, 1931, 1961, 1991 et 2001.

La figure 2.1 donne une bonne idée de l'évolution de la part des recettes et des dépenses de l'ensemble des gouvernements dans l'économie du Québec. On y voit très clairement les effets de la Seconde Guerre mondiale. Un changement important de mentalité provoque aussi une croissance importante de la taille de l'État à partir des années 1960. Le tableau 2,4 trace une trajectoire relativement similaire. Alors que l'emploi dans l'administration publique n'occupe que 3 % de la main-d'œuvre au

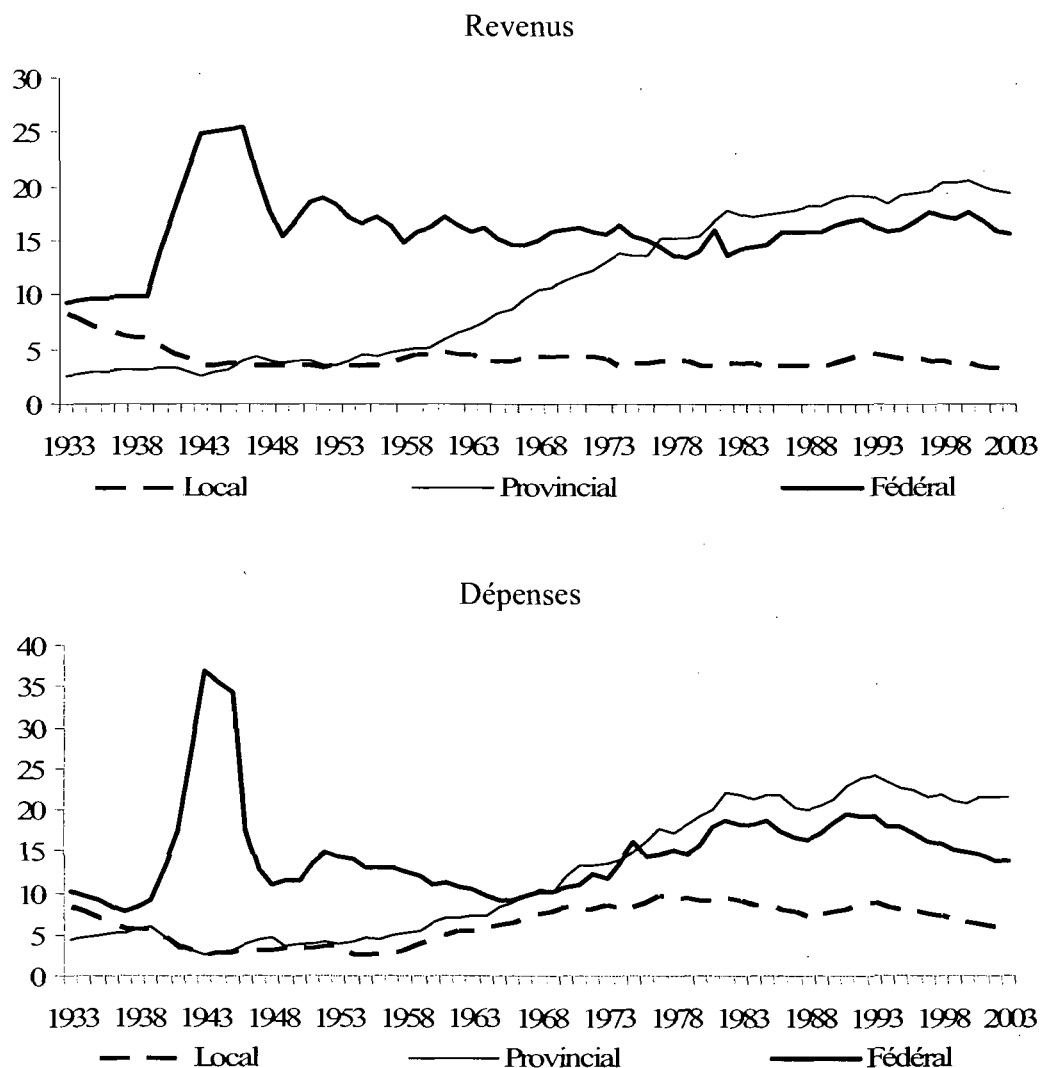
Québec et au Canada avant la Seconde Guerre mondiale, elle en représente plus de 7 % au recensement de 1991.

E.2.3 La réappropriation de Québec

La figure 2.2 permet de départager l'évolution des finances publiques au Québec entre 1933 et 2003 selon les différents paliers de gouvernement. On peut y voir l'apport important du gouvernement fédéral jusqu'à la fin des années 1950. À partir des années 1960, il se produit toutefois un revirement majeur au niveau du rôle joué par le gouvernement provincial. Sa place dans l'économie croît de façon importante. Alors qu'il représente le palier de gouvernement le plus petit en terme de revenus et de dépenses par rapport au PIB en 1933, il devient le palier le plus important à partir des années 1970. Ce changement débute durant la Seconde Guerre mondiale, alors que les idéologies libérale et keynésienne s'installent dans la pensée populaire. Il culmine avec ce qu'on appelle aujourd'hui la « Révolution tranquille », engendrée par l'élection du gouvernement libéral de Jean Lesage en 1960. Le gouvernement du Québec procède alors à une véritable démocratisation des institutions sociales et éducatives. L'État québécois favorise l'accessibilité la plus large possible à l'éducation et aux soins de santé. Il se sert également des leviers gouvernementaux pour susciter les investissements dans les grands projets, notamment dans l'hydroélectricité.

La construction d'un État national moderne au Québec se concrétise par une réappropriation des fonctions gouvernementales. Cette modernisation prend aussi la forme d'une forte centralisation des pouvoirs. Les gouvernements locaux sont marginalisés. Le poids de leurs revenus par rapport au PIB diminue constamment depuis 1933. Quant à leurs dépenses, elles connaissent une légère croissance durant les années 1960, mais plafonnent à partir des années 1970. Le financement des commissions scolaires dépend largement des paiements de transferts provenant du gouvernement provincial. Les municipalités, quant à elles, jouissent d'une très grande autonomie financière, accentuée à partir de 1980 par l'utilisation quasi exclusive du champ de l'impôt foncier.

Figure E.2 : Évolution de la part des revenus et des dépenses des différents paliers de gouvernement dans le PIB du Québec, 1933 à 2003



Source : Les données de 1933 à 1960 sont estimées à partir des Statistiques historique du Canada, Statistique Canada. Les données de 1961 à 1982 sont estimées à partir des séries sur les revenus et dépenses des comptes provinciaux de Statistique Canada. Quant aux données de 1983 à 2003, elle proviennent des comptes nationaux du Québec, Institut de la statistique du Québec.

E.2.4 Le renforcement des pôles de l'administration publique

Toute cette réorganisation gouvernementale au cours du 20^e siècle aura pour effet de renforcer les pôles de l'administration publique au Québec. Non seulement les

dépenses gouvernementales sont en croissance, mais elles sont également de plus en plus concentrées à Québec et à Gatineau (Ottawa). Ainsi, alors que la part de l'emploi total liée à l'administration publique passe de 3 % à 7,4 % au Québec entre 1931 et 1991 (tableau 2.4), les parts des régions métropolitaines de Québec et Gatineau dans l'emploi lié à l'administration publique y grimpent respectivement de 12,0 % à 21,4 % et de 2,6 % à 11,8 % (tableau 2.5). On remarque également que malgré une baisse substantielle de la part de l'emploi liée à l'administration publique au Québec entre 1991 et 2001, les régions métropolitaines de Québec et Gatineau continuent tout de même à y augmenter leurs parts respectives.

Tableau E.5 : Concentration de l'emploi dans l'administration publique au Québec et au Canada, 1911 à 2001

Régions métropolitaines	1911	1931	1961	1991	2001
Part dans l'emploi du Québec					
Québec	4,3	4,7	7,1	9,9	9,9
Gatineau	1,0	1,0	1,2	3,6	3,9
Part dans l'emploi du Canada					
Ottawa	1,2	1,3	2,6	3,7	3,8
Part dans l'adm. publique du Québec					
Québec	12,0	12,4	18,0	21,4	21,6
Gatineau	2,1	2,6	5,0	11,8	14,5
Part dans l'adm. publique du Canada					
Ottawa	7,5	10,1	11,6	11,4	12,7
Coefficient de localisation au Québec					
Québec	2,8	2,6	2,5	2,2	2,2
Gatineau	2,0	2,7	4,2	3,2	3,7
Coefficient de localisation au Canada					
Ottawa	6,2	7,7	4,5	3,1	3,4

Source : Statistique Canada, recensements de 1911, 1931, 1961, 1991 et 2001

Le tableau 2,5 révèle également que les régions métropolitaines de Québec et Ottawa sont moins dépendantes en 2001 des activités liées à l'administration publique qu'en 1911 (diminution des coefficients de localisation). Ainsi, la croissance de l'administration publique dans ces régions s'est produite alors que la croissance était

supérieure pour les autres activités économiques. Seule la région de Gatineau est plus dépendante de l'administration publique en 2001 qu'en 1911.