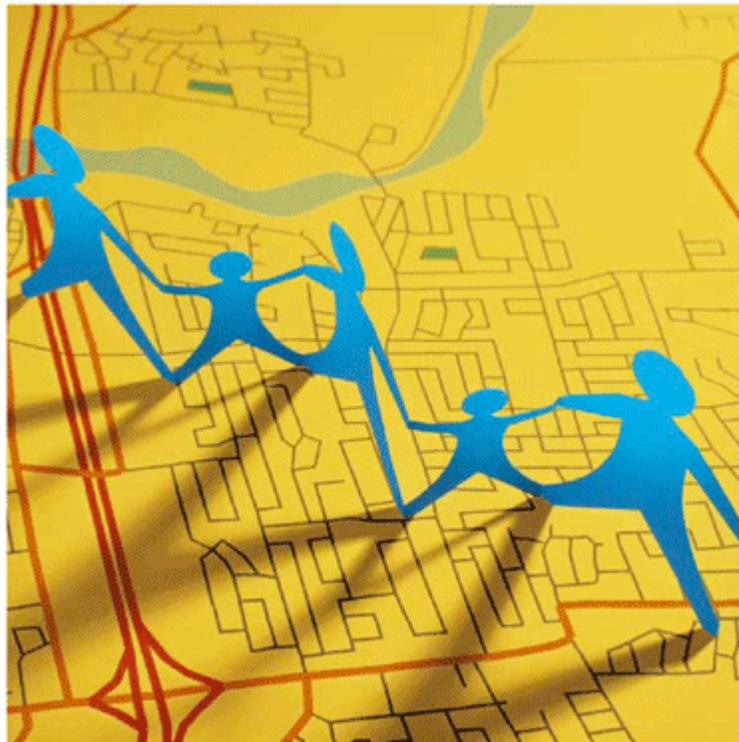


**La géographie du niveau de vie  
au Canada, 1971-2001.  
*Suivi du rapport préliminaire :*  
Exploration des dimensions  
infra provinciales**

Richard SHEARMUR et Mario POLÈSE

URBANISATION, **INRS** CULTURE ET SOCIÉTÉ





**La géographie du niveau de vie  
au Canada, 1971-2001.  
*Suivi du rapport préliminaire :*  
Exploration des dimensions  
infra provinciales**

Richard SHEARMUR et Mario POLÈSE

Document produit dans le cadre d'un projet de recherche  
financé par Industrie Canada

Institut national de la recherche scientifique  
Urbanisation, Culture et Société

Août 2005

Responsabilité scientifique : Richard Shearmur  
[richard.shearmur@ucs.inrs.ca](mailto:richard.shearmur@ucs.inrs.ca)  
Institut national de la recherche scientifique  
Urbanisation, Culture et Société

Diffusion :  
Institut national de la recherche scientifique  
Urbanisation, Culture et Société  
3465, rue Durocher  
Montréal (Québec) H2X 2C6

Téléphone : (514) 499-4000  
Télécopieur : (514) 499-4065

[www.inrs-ucs.uquebec.ca](http://www.inrs-ucs.uquebec.ca)

ISBN 2-89575-103-X  
Dépôt légal : 3<sup>e</sup> trimestre 2005  
Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
© Tous droits réservés

# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1. REVUE DE LA LITTÉRATURE .....	2
1.1 Que veut-on dire par niveau de vie ? .....	3
1.2 Le niveau de vie et les régions.....	7
1.3 Approche qualitative à la mesure du niveau de vie dans un territoire .....	10
1.4 Théories de l'évolution spatiale du niveau de vie .....	11
1.5 Mesures de convergence et de divergence .....	15
1.6 Résultats empiriques concernant la convergence, la divergence et la distribution spatiale des revenus.....	18
Conclusions .....	21
2. DONNÉES ET QUESTIONS DE RECHERCHE .....	23
3. CONVERGENCE OU DIVERGENCE DES REVENUS SUR LE TERRITOIRE CANADIEN .....	29
3.1 Retour sur le rapport préliminaire.....	29
3.2 Les revenus sont-ils moins dispersés en 2001 qu'en 1971 ? L'alpha convergence.....	30
3.3 Les unités spatiales à bas revenus croissent-elles plus rapidement que celles à hauts revenus ? La bêta convergence .....	32
3.4 Une décomposition alternative : l'indice de Theil.....	35
3.5 Les chaînes de Markov .....	38
Conclusions sur la divergence/convergence .....	40
4. L'ÉVOLUTION DES REVENUS ET DE LA CROISSANCE : LES RÉGIONS SYNTHÉTIQUES .....	41
5. CERTAINS FACTEURS DE DIFFÉRENCE DE NIVEAU DE VIE EN 2001.....	47
5.1 Le modèle de base.....	47
5.2 Le niveau d'éducation .....	49
5.3 Le niveau de participation des femmes.....	50
5.4 La concentration de certains secteurs économiques.....	51
5.4.1 Le secteur primaire.....	52
5.4.2 Effet du manufacturier de première transformation .....	52
5.4.3 Effet du secteur manufacturier high-tech .....	53
5.4.4 Effet des services high-tech .....	53
5.4.5 Effet des secteurs gouvernementaux.....	54
5.5 Effet du niveau de spécialisation économique.....	55
5.6 Effet de la structure industrielle.....	56
5.7 Effet de la taille urbaine.....	58
5.8 Effet du pourcentage de personnes de plus de 65 ans .....	60
5.9 Récapitulatif des facteurs de distribution des revenus au Canada.....	60
5.10 Modèle de distribution spatiale des revenus en 2001 .....	61
6. EFFET DE CERTAINS FACTEURS SUR LA CROISSANCE DES REVENUS, 1971 À 2001 .....	63
6.1 Modèle de base.....	63
6.2 Le niveau d'éducation .....	65
6.3 Le niveau de participation des femmes.....	66
6.4 La concentration de certains secteurs économiques.....	67

6.4.1	Secteur primaire .....	67
6.4.2	Secteur manufacturier traditionnel .....	69
6.4.3	Le secteur manufacturier high-tech.....	69
6.4.4	Le secteur des services high-tech.....	70
6.4.5	Les secteurs gouvernementaux .....	72
6.5	Effet de la spécialisation économique.....	73
6.6	Effet de la structure économique.....	74
6.7	Effet de la taille urbaine.....	75
6.8	Effet de la population de plus de 65 ans .....	76
6.9	Récapitulatif des facteurs de croissance des revenus.....	77
6.10	Modèle de la croissance des revenus au Canada .....	78
7.	UNE DÉCOMPOSITION DES REVENUS TOTAUX POUR L'ANNÉE 2001 .....	85
	CONCLUSIONS .....	95
	BIBLIOGRAPHIE.....	99
	ANNEXE 1 : PARAMÈTRES DE LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE .....	103
	ANNEXE 2 : LE RAPPORT PRÉLIMINAIRE : LA GÉOGRAPHIE DU NIVEAU DE VIE AU CANADA, 1971 À 2001 : EXPLORATION DES DIMENSIONS INFRA- PROVINCIALES.....	107
	INTRODUCTION.....	113
1.	BASES DE DONNÉES ET DÉCOUPAGES GÉOGRAPHIQUES.....	113
1.1	Bases de données.....	113
1.2	Découpages géographiques .....	114
1.3	Regroupements pour fins d'exploration des données.....	116
2.	APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE GÉNÉRALE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	117
2.1	Objets d'analyse .....	117
2.2	Auto-corrélation spatiale.....	117
2.3	Définition du niveau de vie .....	118
3.	LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DU REVENU TOTAL PAR HABITANT ET DU REVENU DE TRAVAIL PAR TRAVAILLEUR.....	119
3.1	La distribution spatiale du revenu total par habitant au Canada.....	119
3.1.1	Revenu total par habitant : différences entre régions canadiennes.....	124
3.1.2	Revenu total par habitant : différences entre régions synthétiques .....	126
3.2	Les niveaux et la croissance du revenu de travail par travailleur au Canada.....	128
3.2.1	Revenu de travail par travailleur : différences entre régions canadiennes .....	132
3.2.2	Revenu de travail par travailleurs : différences entre régions synthétiques.....	134
	CONCLUSIONS PRÉLIMINAIRES .....	136
	ANNEXE 1 : NIVEAUX DE REVENU TOTAL PAR HABITANT ET CROISSANCE, 1971 À 2001 (figures A1.1 à A1.5).....	139
	ANNEXE 2 : NIVEAUX DE SALAIRE ET CROISSANCE, 1971 À 2001 (figures A2.1 à A2.5).....	145

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Écarts entre maximum et minimum pour les régions géographiques et les régions synthétiques, 1971 et 2001.....	30
Tableau 2 : Pourcentage de la variance des revenus attribuable aux six régions géographiques (RG) et aux cinq régions synthétiques (RS) 1971-2001.....	30
Tableau 3 : Indicateurs de la distribution des revenus sur les 360 unités spatiales, 1971-2001.....	32
Tableau 4 : Effet du niveau de revenu initial sur la croissance de revenus, 1971-2001.....	33
Tableau 5 : Taux de croissance annualisé par unité spatiale selon le pourcentage initial du revenu moyen canadien, 1996-2001.....	34
Tableau 6 : Effet de la croissance antérieure sur la croissance de revenus, 1981 à 2001.....	35
Tableau 7 : Indice de Theil et pourcentage des inégalités attribuable aux découpages régionaux.....	37
Tableau 8 : Comparaison de la distribution moyenne des unités spatiales par tranche de revenu avec la distribution à la convergence, 1971 à 2001 et 1981 à 2001.....	39
Tableau 9 : Salaires par travailleur par région synthétique (salaire moyen Canadien=1,00).....	41
Tableau 10 : Salaires par habitant, par région synthétique (salaire par habitant moyen canadien=1,00).....	43
Tableau 11 : Revenu total par habitant, par région synthétique (salaire par habitant moyen canadien=1,00).....	44
Tableau 12 : Modèle de base, 2001.....	48
Tableau 13 : Effet du pourcentage de diplômés sur la distribution des revenus, 2001.....	49
Tableau 14 : Effet du pourcentage de travailleurs féminins sur la distribution des revenus, 2001.....	51
Tableau 15 : Effet du secteur primaire sur la distribution des revenus, 2001.....	52
Tableau 16 : Effet du manufacturier de première transformation sur la distribution des revenus, 2001.....	52
Tableau 17 : Effet du manufacturier high-tech sur la distribution des revenus, 2001.....	53
Tableau 18 : Effet des services high-tech sur la distribution des revenus, 2001.....	54
Tableau 19 : Effet des emplois gouvernementaux sur la distribution des revenus, 200.....	55
Tableau 20 : Effet de la spécialisation sur la distribution des revenus, 2001.....	56
Tableau 21 : Structure économique des 13 classes d'unités spatiales, 2001.....	56
Tableau 22 : Définition des secteurs économiques utilisés.....	57
Tableau 23 : Effet de la structure économique sur la distribution des revenus, 2001.....	58
Tableau 24 : Modèle de base urbain, 2001.....	59
Tableau 25 : Effet de la taille urbaine sur la distribution des revenus parmi les agglomérations canadiennes, 2001.....	59
Tableau 26 : Effet du pourcentage de personnes âgées sur la distribution des revenus, 2001.....	60
Tableau 27 : Modèle de distribution des revenus, 2001.....	62
Tableau 28 : Modèles de base, croissance des revenus, 1971 à 2001.....	64
Tableau 29 : Niveaux d'éducation et croissance des revenus, 1971 à 2001.....	65
Tableau 30 : Pourcentage de femmes dans le marché d'emploi et croissance des revenus, 1971 à 2001.....	66
Tableau 31 : Secteur primaire et croissance des revenus, 1971 à 2001.....	68
Tableau 32 : Secteur manufacturier traditionnel et croissance des revenus, 1971 à 2001.....	69

---

Tableau 33 : Secteur manufacturier high-tech et croissance des revenus, 1971 à 2001.....	70
Tableau 34 : Concentration des services high-tech et croissance de revenu, 1971 à 2001 .....	71
Tableau 35 : Les secteurs gouvernementaux et la croissance des revenus, 1971 à 2001 .....	72
Tableau 36 : Spécialisation économique et croissance des revenus, 1971 à 2001 .....	73
Tableau 37 : Structure économique et croissance de revenus, 1971 à 2001.....	74
Tableau 38 : Effet de la taille urbaine sur la croissance des revenus, 1971 à 2001.....	75
Tableau 39 : Effet du pourcentage des plus de 65 ans sur les revenus, 1971 à 2001 .....	76
Tableau 40 : Matrice de corrélation des revenus entre 1971 et 2001.....	78
Tableau 41 : Modèle de croissance du revenu pour les 360 unités spatiales canadiennes, 1971-2001.....	81
Tableau 42 : Les 21 classes selon la composition du revenu, 2001.....	86
Tableau 43 : Les 21 classes selon la composition du revenu, valeurs par rapport à la moyenne, 2001 .....	87
Tableau 44 : Croisement des profils de revenu avec les régions synthétiques et les régions géographiques, 2001 .....	88
Tableau 45 : Profils de revenus, personnes âgées et diplômées, 2001 .....	91

## **Carte et schéma**

Carte 1 : Les profils de revenu, Canada 2001 .....	92
Schéma 1 : La classification des unités spatiales selon les principes hiérarchiques et de centre/périphérie : les régions synthétiques .....	27

## Introduction

En février 2005 l'INRS-Urbanisation, Culture et Société a reçu un mandat d'Industrie Canada pour analyser le niveau de vie au Canada à l'échelle infra-provinciale et pour cerner les facteurs géographiques et autres qui pourraient en expliquer l'évolution.

Un premier rapport a été livré en mars 2005. Ce rapport a exploré la distribution géographique du revenu de travail par travailleur et du revenu total par habitant entre 1971 et 2001. Cependant, les facteurs qui pourraient expliquer cette distribution n'ont pas été explorés, et les composantes du revenu total par habitant n'ont pas été examinées de près.

Dans ce deuxième rapport, les résultats du premier seront brièvement repris, mais sans nous y pencher en détail. Deux objectifs nous guident dans la rédaction de ce rapport final. D'une part, comprendre et nuancer ce que l'on appelle niveau de vie, en faisant une revue de la littérature qui porte sur ce sujet. En particulier, c'est l'aspect spatial du niveau de vie et sa distribution géographique au sein de pays que nous explorerons. D'autre part, aller au-delà des modèles géographiques simples proposés dans le premier rapport pour explorer des facteurs explicatifs de la croissance du niveau de vie sur le territoire canadien.

Le rapport est structuré comme suit. La première section comprend une revue de la littérature. Cette revue est très complète en ce qui concerne la distribution spatiale internationale du niveau de vie<sup>1</sup> et fait appel à d'autres sources, plus disparates, afin de mieux cerner ce que l'on entend par niveau de vie. Des questions de théorie, de mesure et de méthode sont aussi abordées, car, comme nous le verrons, celles-ci revêtent une importance centrale dans le domaine que nous étudions.

La deuxième section reprend certains aspects méthodologiques et décrit les données employées. Dans le premier rapport, nous avons décrit l'importance relative de deux types de découpage du territoire canadien (selon les provinces ou selon une classification centre-périphérie) : nous avons vu que ces deux découpages sont complémentaires et que chacun permet de saisir une dimension indépendante des disparités de niveau de vie au Canada. Dans la troisième section nous rappelons brièvement les résultats du rapport préliminaire et nous présentons certains résultats complémentaires concernant la divergence ou la convergence des niveaux de vie entre 360 unités géographiques (UG) couvrant l'ensemble du Canada. Après avoir, dans la

---

<sup>1</sup> Voir en annexe 1 les revues consultées et les paramètres de recherche.

quatrième section, commenté la distribution des revenus selon le découpage centre/périphérie, nous cherchons dans la section 5 à identifier des variables explicatives de la distribution de revenu parmi les 360 unités spatiales analysées. En prenant pour point de départ le modèle purement géographique présenté dans le rapport préliminaire, nous y ajoutons des variables explicatives afin de voir dans quelle mesure certains facteurs (comme la structure industrielle, le niveau d'éducation, la participation féminine, la croissance antérieure) nous permettent de mieux expliquer la distribution du niveau de vie au Canada. Dans la sixième section, la même méthode est utilisée pour identifier des facteurs de croissance de revenu.

L'avant-dernière section du rapport porte un regard différent sur le niveau de vie. En partant du revenu total par habitant, nous décomposons ce revenu en cinq composantes, soit les salaires, le taux de participation, la démographie (pourcentage des personnes entre 15 et 65 ans), les transferts gouvernementaux, et les autres transferts. Puis, nous voyons, en 2001, comment le revenu total se décompose selon ces cinq composantes sur le territoire canadien. Par exemple, un revenu total donné peut découler d'une très forte participation à un marché du travail à faible salaire, ou d'une faible participation à un marché à hauts salaires. Nous cherchons ensuite à comprendre les facteurs (géographie, structure industrielle) qui pourraient expliquer les décompositions différentes que l'on observe sur le territoire canadien.

La huitième et dernière section dresse certaines conclusions et propose certaines pistes de travail. En effet, la complexité du phénomène à l'étude ne permet pas d'en cerner toutes les dimensions dans un seul rapport.

## **1. REVUE DE LA LITTÉRATURE**

Il est très problématique d'effectuer une revue de la littérature sur le niveau de vie. En effet, selon la définition que l'on en donne, il est possible que cette notion recouvre l'ensemble des travaux en économie, sans parler de beaucoup de travaux en sociologie, anthropologie, santé et autres sciences sociales. Toutes ces disciplines ont pour but premier ou secondaire l'étude du bien-être des gens, et toutes visent à comprendre comment atteindre un niveau de bien-être meilleur ou comment se satisfaire du niveau de bien-être que l'on a.

En premier lieu nous allons donc cerner d'un peu plus près ce que nous entendons par niveau de vie. Une fois cette définition précisée, nous verrons qu'il en existe malgré tout une multitude de mesures. Nous passerons ensuite à une discussion des aspects géographiques du niveau de vie, pour ensuite examiner certaines théories qui se

penchent sur le niveau de vie et le territoire. Étant donné que ceci nous rapproche du sujet de ce rapport, certains aspects méthodologiques de l'étude géographique du niveau de vie seront passés en revue. Finalement, nous présenterons certains résultats empiriques qui traitent de la distribution géographique du niveau de vie.

### **1.1 Que veut-on dire par niveau de vie ?**

Le concept de niveau de vie est très étroitement lié à celui de qualité de vie, au point où les deux termes sont souvent utilisés de manière interchangeable (Langlois et Anderson, 2002). Par ces termes, on tente de donner un nom au niveau de bien-être que connaissent les individus. Or, le niveau de bien-être comprend des éléments objectifs et subjectifs (Langlois et Anderson, 2002; Cloke, 1995; Costa et Kakn, 2003; Williams, 2004). De plus, des dimensions multiples du bien-être peuvent être prises en compte afin d'en estimer le niveau : la santé (Steckel, 2003), la sécurité (Polèse et Shearmur, 2004b), la stabilité des revenus, le patrimoine, l'inégalité sociale (Osberg et Sharpe, 2002), les infrastructures (Harchaoui, 2004) et ainsi de suite.

Quelles que soient les dimensions que l'on retient afin de définir la qualité de vie, il reste que la manière dont un état de santé ou un niveau de revenu particulier affectent la qualité de vie d'une personne dépend en grande partie de la subjectivité de cette personne. Cloke (1995) va même plus loin et, dans sa discussion conceptuelle sur les modes de vie urbains et ruraux soutient que toute étude comparative du niveau de vie entre territoires différents devrait tenir compte des constructions sociales et culturelles qui donnent du sens et qui assignent de la valeur à tel ou tel facteur « objectif ».

On devine donc qu'une étude empirique sur la qualité de la vie doit définir de manière étroite l'objet d'étude. On voit aussi que selon le choix de l'indicateur, la qualité de vie pourrait différer de manière sensible d'une étude à une autre. Bien que Langlois et Anderson (2002) suggèrent que les termes qualité de vie et niveau de vie sont devenus interchangeables, et bien qu'il soit indéniable qu'ils renvoient tous deux à des concepts qui sont liés, l'utilisation du terme niveau de vie (ou « standard » ou « living », en anglais) renvoie à une définition économique et matérielle de la qualité de vie. Même ce concept plus étroit comprend des éléments objectifs et subjectifs : mais là encore, à des fins empiriques, les chercheurs ont tendance à se pencher sur des éléments mesurables. Très souvent, la dimension subjective de la qualité de vie n'est pas prise en compte.

Les travaux de Osberg et Sharpe (1999; 2002; 2003), par exemple, sans perdre de vue le concept plus large de qualité de vie, mettent l'accent sur le développement d'un index de bien-être économique. Cet index – qui se veut une mesure objective du bien-être économique permettant les comparaisons entre provinces et pays – a quatre

composantes, toutes quantifiables : i) le revenu / la consommation, ii) l'accumulation de capital productif, iii) la pauvreté et iv) l'insécurité économique. Pour ces auteurs, un indice composé de ces quatre éléments permet de bien cerner le niveau de vie au sens économique du terme : ils prennent en compte diverses dimensions du niveau de vie qui contribuent au bien-être. Cet indice ressemble – dans le principe – au Human Development Index des Nations Unies (UNDP, 2004), mais celui-ci tient compte aussi de facteurs non économiques comme la santé et l'éducation pour aboutir à une mesure plus générale du niveau de développement. Sharpe et Smith (2005) montrent d'ailleurs que l'index de bien-être économique développé par Osberg et Sharpe peut remplacer la composante PNB (produit national brut per capita) du Human Development Index (HDI).

La grande difficulté entourant l'utilisation de tout indice composé pour mesurer le niveau de vie est la nécessité de pondérer les éléments qui s'y trouvent. Les trois éléments du HDI (PNB, éducation et santé) sont pondérés de manière égale : ceci a le mérite d'être simple, mais ne fait qu'occulter un débat important sur l'importance relative du revenu par rapport à la santé (par exemple). Osberg et Sharpe (1999, 2002, 2005), dans leurs travaux, invitent à la discussion sur leur manière de pondérer les quatre composantes de leur indicateur, et reconnaissent aussi que le choix de composantes est sujet à discussion : leurs travaux sont importants, mais ils reconnaissent eux-mêmes ne pas pouvoir définir ce qu'est le bien-être économique. Pour eux, cette définition relève du débat de société, un débat qu'ils tentent d'encourager par leurs travaux.

Face à ces complexités on peut se demander comment les chercheurs ont pu étudier le niveau de vie. De telles études sont possibles au prix d'une simplification du concept : pour les économistes, le niveau de vie se résume au PIB (produit intérieur brut) par habitant (par exemple : Armstrong, 1995; Faberberg *et al.*, 1997; Langlois et Anderson, 2002; Létourneau et Lajoie, 2000) ou au revenu per capita (par exemple : Beckstead et Brown, 2005; Gunderson, 1996; Mata, 2002). En principe ces deux types de mesures renvoient au même concept, soit celui du bien-être matériel mesuré par les revenus ou par la production (qui génère des revenus).

Lorsque des études se font entre pays (par exemple les études du Barro et Sala-i-Martin, 1995), l'utilisation du PIB se défend. C'est une mesure de la valeur totale de tous les biens et services produits dans un pays au cours de l'année : c'est donc une mesure de production issue des comptes nationaux. Cependant, si nous sommes intéressés par le bien-être matériel des habitants d'un pays (et non leur niveau de production), une mesure plus appropriée serait le PNB (produit national brut), mesure qui tient compte

des revenus générés à l'extérieur du pays et ceux qui en sortent. On voit que même à ce niveau, des indicateurs légèrement différents du niveau de vie renvoient à des concepts différents. Quoi qu'il en soit, ces chiffres sont définis à partir des comptes nationaux et peuvent servir à mesurer le niveau de bien-être, une fois celui-ci défini sur le plan conceptuel.

Mais il n'existe aucun compte national au niveau des régions d'un pays : pour cette raison toute mesure du PIB (ou du PNB) à l'échelle infra-nationale est issue d'estimations. Même si, au Canada, nous avons des estimations relativement robustes pour le PIB au niveau provincial (Létourneau et Lajoie, 2000), à toute autre échelle les estimations deviennent de plus en plus incertaines. C'est pour cette raison que le niveau de vie à l'échelle provinciale se mesure généralement par le niveau de revenu.

Les statistiques de revenu sont aisément disponibles<sup>2</sup> soit par le biais de Statistique Canada ou par le biais de sources administratives. Le revenu par région géographique est souvent étroitement lié au PIB et au PNB : donc, en pratique, ces deux types de mesure sont relativement interchangeables (Coulombe et Day, 1999). Mais il est très important de ne pas perdre de vue les concepts sous-jacents. Par exemple, si c'est la productivité des travailleurs qui nous intéresse, alors le PIB par travailleur est la meilleure mesure. Cependant, si nous voulons connaître le coût d'un travailleur pour son employeur (ou, ce qui revient à la même chose, les revenus dont dispose un travailleur), alors le revenu par travailleur est un meilleur indicateur. Hansen (1995) souligne l'importance de bien distinguer les diverses manières de mesurer le niveau de vie afin de bien interpréter les résultats de toute analyse.

Dans la perspective d'une étude du niveau de vie – concept qui se rattache à l'individu et à son bien-être – c'est bien le revenu, et non le PIB, qui serait l'indicateur le plus approprié. Mais le revenu n'est pas un concept simple à manier pour quatre raisons.

1. D'abord, si le but de l'utilisation du revenu est de mesurer le bien-être matériel, alors beaucoup d'auteurs avancent l'idée qu'il serait plus souhaitable de mesurer la consommation (Blundell et Preston, 1995; Dhawan-Biswal, 2002; Pyatt, 2003). Les arguments qu'ils avancent reposent en grande partie sur le fait que les personnes ont tendance à stabiliser leurs dépenses dans le temps (en utilisant les économies, en hypothéquant leur maison, en empruntant...) alors que les revenus peuvent être très fluctuants. Ces arguments ont beaucoup de force dans le contexte d'études où l'unité d'analyse est l'individu : le bien-être matériel d'une personne n'est pas

---

<sup>2</sup> Pour des raisons de confidentialité il est souvent difficile pour les chercheurs d'y avoir accès, mais il n'y aucune entrave méthodologique ou conceptuelle à leur accès.

nécessairement lié à ses revenus à l'instant de l'analyse. Par contre, dès que l'on agrège les individus en régions, alors il est permis de supposer que les effets de perte temporaire de revenu (et de gains exceptionnels de revenu) au niveau individuel se compensent entre eux. Donc, une mesure de revenu moyen est un indicateur acceptable pour estimer le bien-être matériel d'un groupe de personnes, mais il est très important d'avoir à l'esprit qu'une telle mesure occulte les disparités au sein des groupes (Finnie, 2001).

2. Le revenu se mesure au niveau individuel, au niveau du ménage ou au niveau du travailleur (Osberg et Xu, 1999). Or, un revenu donné mesuré par travailleur fournit une idée de la rémunération économique, tandis que le même revenu réparti per capita donne une idée du niveau de vie matérielle de la population. De plus, il est généralement admis qu'une personne seule a besoin d'un revenu plus élevé qu'une personne vivant dans un ménage pour atteindre le même niveau de vie matériel, car les ménages génèrent des économies d'échelle. Donc, même si on décide que c'est le niveau de vie per capita qui nous intéresse (revenu total d'une région divisé par la population), il serait plus juste d'ajuster ce chiffre pour la taille moyenne des ménages. Mais la définition même d'un ménage est problématique : par exemple Statistique Canada ne définit pas de la même manière les familles et les ménages économiques, et la conséquence de choisir l'une ou l'autre pourrait avoir des effets sur la manière d'estimer le niveau de vie per capita. De plus, même s'il est admis que des économies d'échelle existent au sein des ménages, il existe diverses formules pour estimer ces économies (Goerlich et Mas, 2001).
3. Il existe plusieurs types de revenus différents. Le revenu de travail correspond aux revenus gagnés par les travailleurs du fait de leur activité économique (Brown et Baldwin, 2003). C'est une mesure de coût moyen de la main-d'œuvre, et, même si nous avons vu que les deux concepts ne sont pas identiques, c'est aussi un indicateur (imparfait) de la productivité locale du travail. Ce revenu, distribué sur la population totale, peut aussi servir d'indicateur du degré d'indépendance économique d'une région. Le revenu total comprend non seulement le revenu de travail, mais aussi tous les transferts, que ceux-ci soient gouvernementaux (pension de vieillesse, assurance-emploi, prestations familiales) ou autres (dividendes, REER). Ces transferts sont un élément très important du revenu total au Canada (Dhawan-Biswal, 2002; Coulombe, 2000; Snoddon, 1998) et ailleurs (par exemple au Danemark, – Hansen et Jensen-Butler, 1996 – et en Allemagne réunifiée – Schwarze, 1996), et sont un facteur déterminant du niveau de vie matériel per capita. En somme, il ne suffit pas d'analyser les revenus : il est très important de savoir quels revenus on analyse.

4. Finalement, même si on définit bien le type de revenu qui nous servira d'indicateur du niveau de vie matériel, ce niveau de vie est aussi tributaire de ce que l'on peut acheter avec ce revenu. Le coût de la vie diffère d'un endroit à un autre, et le même revenu peut donc correspondre à un niveau de vie différent (Hansen, 1995; Ram, 1995; Clark, 1999; Hammond, 2004). Les comparaisons entre pays ajustent en général les revenus en employant un index de parité du pouvoir d'achat (PPA) (Beblo et Knaus, 2001), mais ceci ne se fait généralement pas entre régions car il est très difficile, selon Hammond (2004), d'obtenir des indices de coût de la vie locaux. De toute manière, les ajustements qui se servent d'un indice comme le PPA sont très réducteurs, ne tenant souvent pas compte des différents besoins et des différentes constructions sociales et culturelles qui assignent une valeur plus ou moins grande à tel ou tel objet (Mata, 2002; Cloke, 1995).

Cette première section a tenté de répondre à la question : que veut-on dire par niveau de vie ? Or, il s'avère qu'aucune définition opérationnelle de ce concept n'existe. Même si on se restreint au niveau de vie matériel et à une approche économique, la diversité des mesures de revenu, de production et de coût de la vie, sans parler de la diversité des dénominateurs (population totale, travailleurs, régions...) entraîne une grande confusion. Chaque article doit être lu avec attention afin de savoir exactement de quoi parle l'auteur. Une des faiblesses de la littérature purement économique est d'occulter ces complexités et de souvent réduire l'analyse du niveau de vie à l'analyse d'un indicateur commode, sans trop se soucier des implications du choix de tel ou tel indicateur (Hansen, 1995). Il s'ensuit donc, comme nous allons le voir, une confusion toute aussi grande sur les grandes tendances d'évolution du niveau de vie sur le territoire.

## **1.2 Le niveau de vie et les régions**

Bien que nous ayons brièvement fait référence au niveau de vie régional, nous avons jusqu'à présent traité du type d'indicateur du niveau de vie, et non des aspects géographiques. Or, il existe deux types d'étude du niveau de vie. D'une part les études qui se font à partir de micro-données et qui cherchent à mesurer les inégalités entre personnes (Tsakoglou, 1996; Bieuwen, 2000; Fields et Yoo, 2000; Finnie, 2001). D'autre part les études qui se font à partir de territoires (régions ou pays), et qui cherchent à mesurer les inégalités entre territoires (Beckstead et Brown, 2005; Afxentiou et Serletis, 1998; Coulombe et Day, 1999; Petrakos et Saratsis, 2000; Hammond, 2004). Certaines études combinent les deux approches : Finnie (2001), par exemple, tente de voir si les inégalités de revenu individuel sont plus grandes au sein des provinces ou entre les provinces canadiennes, mais très souvent c'est l'une ou

l'autre approche qui est privilégiée. Dans cette section, et par la suite, ce sont les approches qui mesurent les inégalités entre territoires qui nous intéressent.

Cependant, que signifie une inégalité entre territoires ? Au bout du compte, c'est toujours le bien-être des individus qui est au cœur des préoccupations de recherche, et le revenu moyen d'un territoire n'a de sens que si ces revenus sont attribués à des personnes. De manière purement formelle, le revenu moyen d'un territoire est le revenu de l'ensemble de ses habitants divisé par leur nombre. Mais ce chiffre est abstrait, et il serait fort possible qu'aucun individu dans un territoire donné n'ait des revenus équivalents à la moyenne. Hansen (1995), dans son article sur les politiques régionales, conclut d'ailleurs que si ces politiques visent l'équité entre personnes alors des politiques qui visent des individus (et non des territoires) défavorisés seraient bien plus efficaces.

Cependant, beaucoup de chercheurs voient un intérêt dans l'étude des disparités régionales, pourvu que ces régions soient bien définies. Une région, ou un territoire, représente souvent le milieu de vie de ses habitants : si une région bénéficie de revenus moyens élevés, alors cela se traduit par des niveaux de consommation locale plus élevés, des taxes locales plus élevées, et donc un milieu de vie plus agréable et prospère. Même si tout le monde n'en profite pas de la même manière (les disparités intra-régionales restent souvent très fortes, Finnie, 2001) les habitants dans leur ensemble (que l'on pourrait aussi appeler la communauté) en profitent.

D'un point de vue économique, les revenus de travail régionaux sont un indicateur des coûts que devra défrayer une entreprise pour rémunérer sa main-d'œuvre : pour une entreprise, ce sont les coûts moyens qui sont importants car ils sont un indicateur du niveau des salaires dans la région. Pour une personne mobile, les revenus moyens d'une région sont un signal des revenus qu'elle peut espérer si elle déménage. Bien entendu, ces coûts et revenus diffèrent selon l'entreprise, le capital humain et ainsi de suite, mais dans la mesure où un arbitrage se fait entre plusieurs régions ce sont souvent les valeurs moyennes – associées au territoire – qui permettent aux acteurs économiques de faire un premier tri.

Pour que le revenu moyen d'un territoire ait du sens, il faut que le territoire soit défini de manière cohérente. Au Canada, presque toutes les études du niveau de vie à une échelle infra-nationale se sont faites à l'échelle de la province (Afxentiou et Serletis, 1998; Finnie, 2001; Coulombe et Day, 1999; Osberg et Xu, 1999; Dickie et Gerking, 1998; Coulombe, 2000; 2003; CSLS, 2002; Létourneau, 2000). Ce découpage a sa logique, car les provinces sont des entités administratives importantes dont les politiques de santé, d'éducation et fiscales ont des impacts importants sur le niveau de

vie. Mais ce découpage n'est pas le seul possible : Beckstead et Brown (2005), Brown et Baldwin (2003) et Shearmur (2001) se penchent sur les disparités de revenu et de salaires sur le continuum urbain-rural, en tenant aussi compte de la proximité des régions et des centres métropolitains. Mais de telles analyses nécessitent un découpage territorial plus fin que la province. De manière idéale, il faudrait un découpage flexible qui permette de vérifier plusieurs hypothèses sur la distribution géographique du niveau de vie. Beckstead et Brown (2005) utilisent à cette fin le découpage du Canada en divisions de recensement : ces 290 unités spatiales peuvent ensuite être classées selon leur province d'appartenance mais aussi selon leur taille ou selon leur proximité d'une métropole. Un problème associé à ce découpage est que ses limites ne correspondent pas nécessairement à des limites de communautés ou de marché d'emploi. Shearmur (2001) et Polèse et Shearmur (2002) se servent d'un découpage semblable, mais qui tente de mieux cerner la réalité économique territoriale dans la mesure où ils traitent séparément les 152 agglomérations de recensement (qui sont, par définition, des marchés d'emploi). Leurs zones rurales ne répondent pas aux critères de marché d'emploi.

Ces détails, auxquels nous reviendrons lorsque nous présenterons la méthodologie, sont importants car ils permettent de bien comprendre un des problèmes principaux qui entoure l'analyse du niveau de vie sur un territoire : les résultats (surtout ceux qui portent sur la convergence ou non entre régions) sont souvent tributaires du type de région analysée (Hansen, 1995; Goerlich et Mas, 2001; Armstrong, 1995; Magrini, 1999; Abraham et Van Rompuy, 1995).

Ici aussi, nous sommes face à un problème qui n'a pas de solution : non seulement avons-nous vu à la section précédente que toute mesure du niveau de vie comprend des hypothèses, suppositions et ambiguïtés, nous voyons maintenant que la définition des territoires peut influencer les résultats d'une analyse de la géographie du niveau de vie.

Il ne s'agit pas ici d'exagérer le problème. De manière générale toutes les mesures du niveau de vie matérielle sont assez fortement corrélées entre elles. De même, ce n'est pas en modifiant légèrement la définition des régions que la distribution spatiale de la richesse va changer. Cependant, lorsque l'on analyse les taux de croissance et les différences marginales, les définitions précises des indicateurs et des découpages utilisés deviennent importants. Or, beaucoup d'analyses portent sur certains types de découpage (provinces au Canada, états aux États-Unis, régions NUTS 2 en Europe), et très peu sur d'autres types (urbain-rural aux États-Unis – Hammond, 2004; Silva et Leichenko, 2004; provinces en Espagne – Goerlich et Mas, 2001).

En somme, lorsque l'on analyse la distribution du niveau de vie sur le territoire il est essentiel d'être clair sur le concept de niveau de vie employé, et sur le concept de région (ou d'unité spatiale). Une fois ces concepts clarifiés, il s'agit de les opérationnaliser en choisissant des variables et des découpages à même de répondre aux besoins précis de l'analyse. Cependant, deux études apparemment semblables risquent d'aboutir à des conclusions qui diffèrent si les concepts utilisés ne sont pas semblables. À notre avis, si les concepts sont semblables et bien opérationnalisés, le choix de variables et de découpages légèrement différents ne risque pas d'altérer de manière fondamentale les conclusions. Mais si le concept de niveau de vie ou le principe de découpage territorial diffère entre études, alors des conclusions différentes sur l'évolution du niveau de vie risquent d'en émaner.

### **1.3 Approche qualitative à la mesure du niveau de vie dans un territoire**

Le niveau de vie économique ne se mesure pas uniquement avec des indicateurs chiffrés. L'étude de Williams (2004), qui analyse le niveau de vie dans certaines régions anglaises à partir de données d'enquête, porte un regard original et très riche sur la question du niveau de vie dans un territoire. Williams (2004) part du principe que le niveau de vie économique d'un ménage est composé de deux parties : le niveau de vie monétaire (l'argent dont dispose le ménage, corrigé pour le coût de la vie local) et le niveau de vie non monétaire (l'ensemble des tâches qui sont effectuées en dehors des circuits économiques : tâches ménagères, entraide, économie souterraine).

Il compare, dans son étude, le niveau de vie dans une ville prospère du Sud (Southampton), dans une ville désindustrialisée du Nord (Sheffield), et aussi dans certaines communautés rurales. Il démontre que pour des ménages pauvres, le niveau de vie est plus élevé à Sheffield qu'à Southampton, et cela pour deux raisons : d'une part, les prestations sociales (qui sont semblables partout en Angleterre) ont une valeur réelle (valeur ajustée au coût de la vie) supérieure à Sheffield qu'à Southampton. D'autre part, il y a plus de débrouillardise et d'économie informelle à Sheffield.

Mais pour les ménages riches, il démontre que le niveau de vie est supérieur à Southampton qu'à Sheffield : les riches sont proportionnellement plus riches dans la ville prospère que dans la ville désindustrialisée, et cette richesse supplémentaire compense largement pour les différences du coût de la vie. Pour des ménages plus riches, le niveau de vie non-monétaire est semblable dans les deux villes. Une des conclusions fascinantes de Williams (2004) est que le niveau de vie d'une région par rapport à une autre peut différer au sein d'une même région selon les structures de coûts auxquelles font face les différentes classes socio-économiques et selon les aspects non-monétaires du niveau de vie qui caractérisent ces différentes classes.

En ce qui concerne le monde rural, il note que systématiquement (pour les régions qu'il analyse) le niveau de vie monétaire y est plus bas qu'en ville, mais le niveau de vie non monétaire y est plus élevé : à l'économie informelle s'ajoutent les avantages de liens communautaires plus forts et de l'entraide. Par contre, comme le souligne Gunderson (1996), les effets communautaires ne doivent pas être idéalisés : autant, dans certains cas, ils peuvent être très positifs, autant dans d'autres ils peuvent mener à des cultures locales qui ne sont pas propices au changement ou à la prise en charge du destin économique local.

Bref, l'étude de Williams (2004) attire l'attention sur le danger de surinterpréter des indicateurs simples (comme le niveau de revenu, quelle qu'en soit la définition). Même si on peut étudier en détail la distribution spatiale des revenus, la *signification* de ces revenus pour les territoires et les personnes concernées demeure souvent inconnue. Seules des études qualitatives du type entrepris par Williams (2004) permettent de mieux comprendre les liens complexes entre niveau de revenu et niveau de bien-être économique.

#### **1.4 Théories de l'évolution spatiale du niveau de vie**

Sous une couverture scientifique, et souvent mathématique, épaisse, une guerre presque idéologique a lieu entre les diverses théories économiques spatiales. Comme le souligne Tsionas (2001; 2002), l'économie néo-classique – qui est devenue de mise avec l'avènement de Thatcher et de Reagan (qui ont propulsé sur l'avant-scène les théories de Friedman (1993) entre autres) – avance qu'à long terme le revenu per capita de régions devrait converger. La convergence aura lieu dans un contexte où les facteurs sont homogènes (par exemple, travailleurs à compétences identiques sur tout le territoire) et où les coûts de la distance (par exemple, de déménagement, de transport vers les marchés) sont nuls. Si cette théorie, ainsi que les conditions qui la sous-tendent, s'avèrent vérifiées empiriquement, alors il est possible (mais pas nécessairement justifié) de conclure que toute intervention gouvernementale visant à remédier aux déséquilibres interrégionaux de niveau de vie est superflue (Courchene, 1986). À l'autre extrême, des chercheurs ayant souvent des racines plus Keynésiennes avancent que des processus cumulatifs mènent plutôt à la divergence des niveaux de vies entre régions (Kaldor, 1970; Myrdal, 1959; Martin, 1997).

Chacune des théories repose sur des bases intellectuelles solides, que nous allons brièvement exposer, car la compréhension de ces éléments permet ensuite de mieux se frayer un chemin dans les débats.

**Convergence :** La convergence entre régions est prédite pour les raisons suivantes. Si tout reste égal par ailleurs, si les facteurs sont homogènes et si les coûts de la distance sont négligeables, les régions à revenus élevés vont attirer les travailleurs (qui sont à la recherche de hauts revenus). Par contre, les entreprises (qui cherchent des coûts de main-d'œuvre bas), auront tendance à quitter les régions à hauts revenus. Les travailleurs qui arrivent dans les régions riches font augmenter l'offre de main d'œuvre, ce qui fait baisser les salaires. Les entreprises qui arrivent dans les régions à bas salaires font augmenter la demande de main-d'œuvre, et font donc augmenter les salaires. Ces deux mouvements contraires (baisse des salaires dans les régions riches et hausse des salaires dans les régions pauvres) font qu'à l'équilibre, les revenus seront identiques dans toutes les régions.

**Divergence :** La divergence est prédite entre régions car la concentration de capital et de main-d'œuvre en un endroit entraîne des économies d'agglomération. Comme dans le modèle de divergence, les travailleurs sont attirés par les hauts salaires. Mais, à la différence du modèle précédent, les entreprises sont ensuite attirées par les travailleurs (présence d'un grand bassin de main-d'œuvre, d'un grand marché local). Cette concentration entraîne des investissements en capital (infrastructures de transport, écoles, aéroports), une spécialisation de la main-d'œuvre, l'apparition de services et de fournisseurs spécialisés et ainsi de suite. Ces avantages augmentent la productivité dans la région riche, ce qui attire travailleurs et entreprises. Pendant ce temps les régions les plus pauvres perdent leurs travailleurs les plus débrouillards (ceux qui migrent), ont un stock en capital humain et physique qui devient de moins en moins compétitif par rapport à celui des régions riches, ce qui mène à un appauvrissement. Ces deux tendances (enrichissement des régions riches et appauvrissement des régions pauvres) mènent à la divergence entre régions.

Ces deux modèles sont des modèles extrêmes, et ni l'un ni l'autre ne se vérifie empiriquement, nonobstant les résultats (dont nous ferons mention plus bas) qui vont parfois dans un sens et parfois dans un autre. En effet, la vérification empirique de ces modèles nécessiterait des conditions qui n'existent pas dans le monde réel. Il faudrait d'abord que tout reste égal et par ailleurs que les facteurs soient homogènes et qu'il n'y ait pas de coûts de distance. Or, il y a des différences socio-économiques marquées entre régions, et les coûts de distance (notamment de déménagement pour les travailleurs) sont loin d'être nuls. De plus, quelle que soit la période que l'on choisit d'étudier (depuis le début de la révolution industrielle), il s'y produit des changements technologiques (que ce soit en termes de technologies de fabrication, de transport ou de communication) qui modifient continuellement les effets et la portée des économies d'agglomération, de la distance et ainsi de suite.

Donc, par exemple, même si on observe de la convergence entre régions au Canada, il est difficile de prétendre que ceci est attribuable aux mécanismes de convergence plutôt qu'aux effets de désenclavement et d'imbrication économique attribuables aux améliorations dans les technologies de transport, la construction de routes, et, plus récemment, les progrès en matière de communication. De même, si l'on observe de la divergence, ceci pourrait être attribuable à ces mêmes améliorations technologiques, qui permettent maintenant aux entreprises à la recherche de bas salaires de gérer des systèmes de production mondialisée : les bas salaires ne se trouvent pas dans les régions pauvres du Canada ou de l'Europe, mais dans des pays pauvres ailleurs dans le monde.

En d'autres termes, ces deux théories introduisent un vocabulaire et permettent d'interpréter des résultats empiriques. Mais la recherche effrénée de la convergence revêt parfois un caractère exagéré. En effet, beaucoup de résultats empiriques semblent démontrer qu'il n'y a pas, ou peu de convergence. On a alors introduit la notion de convergence conditionnelle (Hofer et Wörgötter, 1997; Molle et Boechout, 1995; Lipshitz, 1995; Petrakos et Saratsis, 2000; Coulombe et Day, 1999; Coulombe, 2000, 2003). La convergence conditionnelle stipule que les régions d'un pays (et, aussi, les pays entre eux), convergent chacune vers un niveau de revenu donné, mais que ce niveau de revenu est lui-même déterminé par d'autres facteurs qui sont spécifiques à chaque région ou type de région (comme, par exemple, le niveau d'éducation, la structure industrielle, le niveau d'urbanisation, la localisation géographique).

Autrement dit, si l'équilibre de chaque région (équilibre qui repose sur ses caractéristiques propres) est très éloigné de celui d'autres régions, on pourra tout de même conclure à la convergence si l'on observe que les revenus divergent entre les régions. Ceci est une manière élégante de réconcilier les deux théories, mais peut mener à des conclusions fallacieuses : en effet, de conclure, dans ces conditions, qu'il y a convergence, n'implique nullement qu'à long terme le niveau de vie sera semblable dans toutes les régions. Cela implique seulement que chaque région se dirige vers son point d'équilibre propre. Si certaines caractéristiques des régions peuvent être modifiées par la politique publique, il est possible, tout en démontrant qu'il y a convergence, de défendre des interventions dont le rôle serait de rapprocher les points d'équilibres respectifs des régions. Donc, le fondement même des arguments plus idéologiques – notamment ceux qui ne prônent aucune intervention sous prétexte qu'il y a convergence – n'est pas très solide car il n'est pas difficile de montrer qu'il existe (en théorie au moins) des cas de convergence conditionnelle où des interventions pourraient être justifiées. La question fondamentale, qui est celle de l'efficacité et l'efficience des interventions politiques en matière de développement régional, n'est pas tranchée par ces arguments théoriques sur la convergence (ou non) entre régions.

On voit donc qu'il est nécessaire de faire la distinction entre la convergence – qui peut effectivement avoir lieu sous certaines conditions – et la pertinence ou non d'interventions gouvernementales, qui relèverait plutôt de décisions politiques.

Nous en venons par ce biais à une autre théorie qui est celui du développement endogène (Martin et Sunley, 1998; Cooke *et al.*, 2004). Cette théorie est très différente des deux autres car elle se penche sur les caractéristiques intra-régionales : certains facteurs locaux (niveau d'éducation, certaines infrastructures, institutions locales...) peuvent être modifiés par les acteurs locaux eux-mêmes ou par les gouvernements. Dans la mesure où ces facteurs sont modifiés dans un sens qui entraîne la croissance de la productivité, une région peut alors augmenter son niveau de vie sans nécessairement faire référence aux autres régions. La théorie du développement endogène est étroitement liée aux travaux récents sur les milieux innovateurs (Maillat, 1992), les clusters (Porter, 1990) et les réseaux d'innovation (Cooke *et al.*, 2004). Tous partent du principe que, dans une certaine mesure, ce sont les caractéristiques propres à la région (et non sa position géographique et économique relative à d'autres régions) qui influencent le niveau de vie – et surtout la productivité – local. Pour reprendre le vocabulaire introduit plus haut, les théories du développement endogène avancent que l'on peut modifier le revenu d'équilibre d'une région, et ce en agissant sur (ou au sein de) la région elle-même.

Nous voyons que dans une perspective de convergence conditionnelle, ces caractéristiques locales, tout comme les effets d'économies d'agglomérations, peuvent être réconciliées. En fait, les chercheurs identifient de plus en plus des « clubs de convergence », c'est-à-dire des groupes de régions partageant souvent certaines caractéristiques communes, dont les revenus convergent (même s'ils divergent par rapport à d'autres régions qui ont des caractéristiques différentes) (Molle et Boeckhout, 1995; Magrini, 1999).

Un facteur important dont il n'a pas encore été question est le facteur temporel. La théorie néo-classique, qui postule la convergence à long terme, ne spécifie pas ce qu'est le long terme. Hansen (1995) souligne que dans un contexte où le point d'équilibre s'ajuste continuellement au gré des changements technologiques, politiques et autres « chocs » exogènes, une convergence à long terme ne sert pas à comprendre la conjoncture et les changements à court ou à moyen terme. Par ailleurs, il est évident que s'il y a divergence, cette divergence n'est pas perpétuelle, mais sera limitée – à long terme – par les mécanismes de convergence qui prendront effet si les différences entre régions deviennent trop grandes. Plusieurs résultats empiriques montrent aussi que la convergence peut avoir lieu durant certaines périodes, mais pas pendant d'autres (Molle

---

et Boeckhout, 1995; Abraham et Van Rompuy, 1995; Faberberg *et al.*, 1997; Petrakos et Saratsis, 2000).

Finalement, Hansen (1995) nous renvoie au point de départ de notre discussion lorsqu'il suggère que les différences de niveau de vie économique observées entre les régions correspondent peut-être aux différences de qualité de vie : autrement dit, pour les personnes choisissant de vivre dans les régions à bas revenu, ce bas revenu correspond peut-être à des niveaux de bien-être plus élevés selon d'autres critères (valeur de la communauté, entraide, proximité de la nature, climat etc.). Si tel est le cas, alors les différences de revenu entre régions sont normales et risquent de se maintenir. Comme Williams (2004), il nous invite à comprendre la *signification* des différences de revenu avant d'en tirer des conclusions.

En somme, les théories sur la distribution spatiale du niveau de vie ne nous permettent pas de prédire quelle en sera la distribution, ni comment elle va évoluer. Par contre, elles permettent de décomposer les tendances observées et les facteurs explicatifs en plusieurs catégories : ceux qui relèvent de la convergence, ceux qui relèvent de la divergence et ceux qui relèvent des caractéristiques purement locales. Les tendances empiriques observées seront le résultat des ces trois grandes classes de facteurs, qui agissent parfois dans le même sens, parfois dans des sens opposés. L'équilibre (temporaire) qui en est l'issue sera complexe, et risque d'évoluer dans le temps.

### **1.5 Mesures de convergence et de divergence**

Cette courte section a pour but de présenter les divers types de mesures dont on se sert pour évaluer la convergence et la divergence entre régions. En gros, il existe quatre types d'approche.

La plus simple est la mesure de l'alpha convergence (Coulombe et Day, 1999; Rey et Janikas, 2005; Rey et Montouri, 1999; Baumont *et al.*, 2002; Le Gallo, 2004) : cette mesure est une simple mesure de la dispersion des revenus régionaux. L'écart type ou le coefficient de variation est souvent utilisé, et permet de savoir si, dans l'ensemble, les régions étudiées ont eu tendance à converger.

Ces mêmes auteurs présentent tous la beta convergence. Cette mesure permet de vérifier si ce sont bien les régions les plus pauvres qui croissent le plus rapidement. C'est le coefficient de régression de l'équation suivante :

$$C = a + \beta R_i + \varepsilon \quad (1)$$

où  $C$  est une mesure de la croissance du revenu,  $R_i$  le revenu initial,  $a$  une constante,  $\varepsilon$  un terme d'erreur et  $\beta$  la mesure de convergence. Cette équation s'exprime parfois sous forme logarithmique (les logarithmes ayant des propriétés additives et multiplicatives particulières), mais le principe en est simple. Si  $\beta$  est positif, cela signifie que plus une région est riche au moment initial, plus elle croît vite : il y a divergence. Si  $\beta$  est négatif, il y a convergence.

Cette équation peut être augmentée d'un vecteur de caractéristiques régionales,  $Z$ .

$$C = a + Z + \beta R_i + \varepsilon \quad (2)$$

Ce vecteur peut comporter une série de caractéristiques telles le niveau d'urbanisation, le niveau d'éducation, la structure économique etc. Si les éléments du vecteur  $Z$  sont significatifs, ceci montre qu'il y a convergence conditionnelle, car chaque région aura tendance à avoir un revenu d'équilibre différent selon ses caractéristiques propres.

L'analyse de la  $\beta$  convergence pose plusieurs problèmes, notamment celui de la réversion vers la moyenne. 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 hauts revenus à décroître. De plus, si on analyse des taux de croissance, ceux-ci sont toujours plus élevés (en valeur absolue) pour les régions qui commencent avec un bas revenu car, pour un changement donné des revenus (par exemple 1 000 \$ de plus) le pourcentage de croissance sera plus élevé pour une région à bas revenus (croissance de 10 % pour une région à revenus initiaux de 10 000 \$, mais croissance de 5 % pour une région à revenus initiaux de 20 000 \$). L'interprétation des coefficients  $\beta$  est donc problématique et doit être faite avec circonspection car ils ne font peut-être que mesurer des fluctuations aléatoires ou des effets de taille de revenu initial.

Une méthode souvent qualifiée de plus robuste (Le Gallo, 2004; Tsionas, 2002) est celle des chaînes de Markov. Pour cette méthode il faut d'abord classer les unités spatiales en groupes selon leur niveau de revenu. Par exemple, Le Gallo (2004) classe les régions européennes en cinq groupes suivant leur pourcentage du revenu moyen européen. Ensuite, on analyse les transitions des unités spatiales d'un groupe à un autre, si possible sur plusieurs transitions, ce qui nous permet de calculer la matrice des probabilités de transition. Par itération on multiplie cette matrice par elle-même afin d'aboutir à la convergence, c'est-à-dire à une situation où la distribution des revenus des unités spatiales est telle qu'une transition selon la matrice de transition ne change pas cette distribution. L'étude de ce point de convergence par rapport à la situation initiale

---

permet de dire si les unités spatiales analysées ont tendance à converger vers la moyenne, ou si elles ont tendance à se regrouper en « groupes de convergence ».

Les disparités de revenu peuvent être étudiées en se servant de divers indices comme l'indice de Gini, de Theil, ou par décomposition de la variance (Beblo et Knaus, 2001). Outre le fait que ces méthodes fournissent des informations semblables à celles de l'alpha convergence, elles permettent aussi de comparer la contribution de plusieurs facteurs différents à la dispersion totale des revenus : par exemple, il est possible de mesurer le niveau de dispersion absolu des revenus au Canada, mais aussi la contribution des différences provinciales à cette dispersion. Une approche par régression multiple (qui décompose la variance selon les variables muettes introduites) permet aussi de contrôler l'effet d'un découpage par celui d'un autre (Shearmur, 2001).

Finalement, plusieurs chercheurs (Le Gallo, 2004; Rey et Janikas, 2005) soulignent l'importance d'intégrer une dimension spatiale aux analyses de convergence. Les effets de débordement entre territoires qui sont proches entraîneraient de la dépendance entre les observations. Ces techniques spatiales sont encore assez rarement utilisées, et leurs effets sur l'interprétation des résultats sont pour l'instant incertain. Un moyen plus simple de prendre en compte les effets spatiaux est d'introduire une classification spatiale des observations qui a pour effet de réduire l'autocorrélation spatiale des résidus des modèles de croissance (méthode que nous privilégions).

Ce survol méthodologique a deux buts. Le premier est d'introduire le lecteur aux principes qui sont sous-jacents à certaines techniques d'analyse économétrique. Mais, de manière plus importante, cette panoplie de méthodes ne fait que renforcer le thème central de cette revue de la littérature. En effet, selon la mesure du niveau de vie retenue, selon le découpage géographique choisi, selon l'intégration ou non de certaines caractéristiques locales, selon la période analysée, et selon la méthode choisie, les conclusions portant sur la distribution spatiale et l'évolution du niveau de vie risquent de différer entre elles.

Cette variété de méthodes n'invalide pas les analyses qui sont faites, mais en rend l'interprétation complexe car chaque résultat est tributaire de l'ensemble de ces facteurs. Cette complexité entraîne, parfois, des dérives presque idéologiques (Tsionas, 2002; Hansen, 1995) : si notre but est de vérifier qu'il y a convergence (afin de justifier une approche néo-classique et anti-interventionniste à la Milton Friedman), il y aura sans doute moyen de démontrer qu'il y a divergence. De même, si notre but est d'encourager la mise en place de politiques publiques, il y aura sans doute moyen de le faire aussi. Afin d'éviter de telles dérives il est important d'envisager une diversité d'approches et

de mesures du revenu, de bien comprendre la nature des territoires analysés, et – surtout – de rester modeste vis-à-vis de l'interprétation qui est faite des résultats.

## **1.6 Résultats empiriques concernant la convergence, la divergence et la distribution spatiale des revenus**

Compte tenu de la complexité de ces phénomènes et de leur mesure, deux possibilités existent pour résumer ces résultats. La première est de décortiquer chaque article selon son indicateur, sa méthode, et son découpage. La deuxième est de rapidement survoler les conclusions, en soulignant celles qui sont les plus pertinentes dans le cadre de cette étude. Étant donné que nous avons longuement décrit les écueils de ce type d'analyse, nous allons opter pour la deuxième solution : le lecteur ne sera pas surpris que des résultats contradictoires soient présentés.

Au Canada, la grande majorité des études portent sur la distribution des revenus (en général on analyse soit le revenu total per capita, soit le PIB per capita) entre provinces. On remarque d'abord que les différences de revenu inter-provinciales, bien qu'elles se soient atténuées depuis les années 1950, sont restées assez stables, dans la mesure où la hiérarchie des provinces en termes de revenus n'a guère évolué (Pomfret, 1981; Dickie et Gerking, 1998; Polèse et Shearmur, 2005). De manière générale ce sont les provinces Atlantiques et les Prairies (sans l'Alberta) qui connaissent les revenus les plus bas, suivies du Québec. L'Ontario, la Colombie-Britannique et l'Alberta ont, quant à elles, des revenus plus élevés. Coulombe (Coulombe et Day, 1999; Coulombe, 2000; 2003) tend à montrer qu'il y a convergence conditionnelle entre les provinces : elles convergent vers des états d'équilibre différents, et ces états différents sont tributaires de leur niveau d'urbanisation et du niveau de capital humain. De plus Coulombe et Day (1999) suggèrent que la convergence est plus lente entre provinces canadiennes qu'entre états US à cause de la mobilité moindre des travailleurs canadiens. D'ailleurs, dans un contexte canadien, Courchene (1986) a avancé l'idée que cette mobilité moindre serait attribuable aux paiements de transferts qui fausseraient les signaux du marché. Afxentiou et Serletis (1998), quant à eux, trouvent qu'après avoir contrôlé, pour certains facteurs, la localisation géographique, la distribution des ressources, leurs premiers résultats – qui semblaient indiquer une faible convergence – disparaissent. Létourneau et Lajoie (2000) étudient la distribution – à l'échelle de l'Amérique du nord – du PIB moyen par habitant : de manière systématique les provinces canadiennes sont parmi les régions (provinces et états) les moins productives en Amérique du nord. Seules l'Alberta et l'Ontario (sur la période 1995-1997) avaient un PIB par habitant supérieur à la moyenne nationale, suivies de la Colombie-Britannique. Le Québec, la Saskatchewan et le Manitoba ont un niveau de vie semblable, qui lui-même est supérieur à celui des provinces de l'Atlantique.

Quelques rares études se sont servies de découpages territoriaux différents. Beckstead et Brown (2005) montrent que le niveau de vie varie entre les provinces, mais aussi au sein des provinces sur un continuum urbain-rural : le niveau de vie a tendance à être plus important dans les plus grandes villes que dans les petites, et plus fort dans les milieux urbains que dans les milieux ruraux. Ces résultats vont dans le sens de ceux que nous avons présentés dans le rapport préliminaire. Brown et Baldwin (2003), étudient quant à eux les salaires manufacturiers : ils montrent que les salaires ne décroissent pas nécessairement lorsque l'on passe des villes plus grandes aux villes plus petites, ni lorsque l'on passe du monde urbain au monde rural : par contre, si l'on contrôle par industrie, alors les salaires par industrie décroissent lorsque l'on descend la hiérarchie urbaine/rurale. Les hauts salaires moyens observés dans certaines petites villes et dans certains milieux ruraux s'expliquent, selon Brown et Baldwin (2003), par la présence dans ces lieux de secteurs hautement capitalisés. Polèse et Shearmur (2002) font un constat très semblable : dans la mesure où ces hauts salaires entravent la diversification économique, ces auteurs ont introduit le terme « rentier encombrant » pour décrire l'effet, sur une petite localité, de la présence de grandes entreprises hautement capitalisées.

Aux États-Unis, la plupart des études portent sur la variation du niveau de vie (en général le revenu per capita ou le PIB per capita) entre les états. Par contre, deux études récentes (Silva et Leichencko, 2004; Hammond, 2004) se penchent sur la dimension urbaine-rurale. Silva et Leichencko (2004) montrent, à partir d'unités spatiales de base que sont les comtés, que les inégalités de revenu inter-état sont supérieures aux inégalités intra-état, et ce pour l'ensemble de la période 1972-1994. Par contre, ils montrent aussi que, depuis 1989, les inégalités inter-état diminuent tandis que les inégalités intra-état augmentent. Des contrastes importants existent entre les comtés dans les zones métropolitaines et les comtés ruraux. Hammond (2004), qui utilise aussi les comtés comme unité spatiale de base, montre qu'il y a convergence entre zones métropolitaines et zones à proximité des métropoles, mais pas entre zones non-métropolitaines périphériques (sur la période 1969 à 1999). Autrement dit, les niveaux de revenu au sein des métropoles américaines se ressemblent de plus en plus, et les niveaux de revenu au sein des zones contigües aux métropoles se ressemblent de plus en plus : mais il y a divergence entre le groupe des zones métropolitaines et le groupe des zones non-métropolitaines. De plus, parmi les zones non-métropolitaines, il y a divergence au sein des zones rurales périphériques.

Ces deux analyses, associées aux travaux de Brown (Beckstead et Brown, 2005; Brown et Baldwin, 2003), soulignent l'intérêt de se pencher sur des découpages plus fins du

territoire, et d'utiliser des schémas de classification des régions qui ne sont pas nécessairement calqués sur les grandes divisions administratives.

En Europe, une multitude de travaux ont été effectués au cours des dernières années portant sur la convergence – ou non – au sein de l'union Européenne. Carmeci et Mauro (2002) montrent que la convergence s'est arrêtée en Italie au cours des années 1970, et suggèrent que le salaire minimum (fixé au niveau national) était trop élevé par rapport à la productivité des régions les plus pauvres, mettant donc un frein au processus de convergence. Petrakos et Saratsis (2000) avancent que la réduction des inégalités régionales en Grèce serait pro-cyclique : il y aurait convergence durant les périodes de stagnation, et divergence durant les périodes de croissance. Depuis son entrée à l'Union Européenne, la Grèce convergerait (lentement) vers la moyenne européenne, tout en subissant des divergences régionales en son sein. Tsionas (2002) en arrive à des conclusions semblables. Ceci confirmerait les résultats plus globaux de Armstrong (1995) : ce dernier montre qu'il y aurait une convergence très lente entre régions européennes, avec une tendance à ce que certaines régions périphériques divergent de la moyenne européenne. Magrini (1999) a des conclusions semblables, montrant qu'il existe un petit groupe de meneurs de la croissance (les grandes régions métropolitaines), certaines régions qui suivent, et d'autres qui ne participent pas à cette convergence.

Hofer et Wörgötter (1997) trouvent qu'il y a une convergence très faible entre les régions autrichiennes, et Faberberg *et al.* (1997) trouvent que les processus de convergence en Europe se sont arrêtés durant les années 80. En contrepartie Badinger (2004) trouve qu'après avoir tenu compte des effets d'autocorrélation spatiale il y a convergence très rapide (de près de 7 % par année) parmi les 169 unités spatiales NUTS 2 en Europe : ce résultat, pour le moins surprenant, devrait être pris avec circonspection. Schwarze (1996) et Biewen (2000), qui étudient l'Allemagne réunifiée, démontrent l'importance des revenus de transfert depuis la réunification. Bien que le niveau de vie en Allemagne de l'Est se rapproche lentement de celui en Allemagne de l'Ouest (dans l'ensemble du pays il y a convergence), les disparités au sein de l'ex Allemagne de l'Est sont en augmentation.

Finalement, et pour conclure sur une note canadienne, Pierre Fortin (2001) a effectué une analyse détaillée des différences de niveau de vie entre l'Ontario et le Québec. Il démontre que depuis les années 1970 il y a tendance à la convergence entre les deux provinces, tendance qui est cependant cachée par des événements locaux tels la forte poussée syndicale de la fin des années 1970 au Québec et les différentiels d'évolution démographique. Son analyse détaillée nous rappelle qu'il faut toujours se méfier des grandes tendances : celles-ci cachent souvent des événements, des politiques publiques

---

ou des circonstances spécifiques qui rendent particulière l'évolution du niveau de vie de chaque région et territoire.

## Conclusions

Malgré ce rappel de Fortin (2001), plusieurs conclusions générales peuvent être tirées des écrits que nous avons consultés :

1. Lorsqu'il y a des différences de revenus très marquées entre régions (comme au Canada jusqu'aux années 1970, et comme entre pays développés et non-développés à l'heure actuelle), le phénomène de convergence est observable dès que les facteurs sont mobiles entre régions et pays où qu'il y a intensification du commerce entre eux.
2. Par contre, dans des pays ou continents où il n'y a pas de différences marquées de revenus (comme le Canada et l'Europe à l'heure actuelle, où la grande majorité des régions sont dans une fourchette de +/- 20 % autour de la moyenne), les effets de convergence ne sont plus observables de manière systématique. Il semblerait qu'à ce niveau de différence de revenus, les coûts de distance, les effets non-mesurables de la qualité de vie, et la non-homogénéité des facteurs de production (notamment des travailleurs) empêchent toute convergence supplémentaire.
3. Dans ce contexte, le niveau de revenu et la convergence éventuelle dépendent des mouvements migratoires (Wall, 2001; Barcus, 2004), mais aussi de facteurs locaux. La structure industrielle locale est un facteur important qui détermine comment le niveau de vie régional réagira aux chocs exogènes (Porter, 2003; Silva et Leichencko, 2004; Faberberg *et al.*, 1997). D'autres facteurs importants sont le niveau d'urbanisation, le niveau de capital humain (Coulombe, 2003), et la capacité locale d'innovation (Faberberg *et al.*, 1997).
4. En gros – en Europe et en Amérique du Nord – il ne semble pas y avoir de convergence absolue entre régions, pas plus qu'il y a divergence. Par contre, certains types de régions semblent converger entre eux : les régions métropolitaines – en Europe et aux USA – semblent se constituer en clubs de convergence. De même, certaines régions périphériques font de même, mais cette fois-ci vers un niveau de revenu bas.
5. Depuis le début des années 1970, la convergence peut être observée au cours de certaines périodes, et pas au cours d'autres périodes. Donc, les constats empiriques décrits ci-dessus, qui sont valables – en gros – pour les années 1980 et 1990, ne seront pas nécessairement valables à l'avenir.

6. Les revenus de transferts jouent un rôle important en termes de distribution régionale des revenus (Snoddon, 1998; Hansen et Jensen-Butler, 1996; Coulombe, 2000).

## 2. DONNÉES ET QUESTIONS DE RECHERCHE

L'analyse du niveau de vie et de ses aspects territoriaux est fort complexe, mais cette complexité réside principalement dans le flou qui entoure la notion de « niveau de vie », et le fait que les catégories géographiques utilisées ne sont souvent pas les seules pertinentes.

Dans ce rapport, toutes les données proviennent des recensements de Statistique Canada. Notre indicateur de niveau de vie est le revenu. Ce revenu est défini de trois manières différentes :

- **Le revenu total per capita.** Ce revenu inclut les revenus personnels de toutes les sources (travail, transferts gouvernementaux, transferts non gouvernementaux). Le total de ces revenus est divisé par la population totale. Parmi les trois types de revenu étudiés, celui-ci est le meilleur indicateur du niveau de vie, car il indique, en somme, le nombre de dollars dont dispose chaque personne.
- **Le revenu de travail per capita.** Ce revenu n'inclut que les revenus personnels de travail. Le total de tous les revenus de travail est divisé par la population totale. Ce type de revenu est un indicateur d'indépendance économique : plus le revenu de travail per capita est élevé, plus les besoins de chaque personne sont couverts par les revenus tirés du travail (par opposition aux transferts).
- **Le revenu de travail par travailleur.** Ce revenu n'inclut que les revenus personnels de travail. Le total de tous les revenus de travail est divisé par la population qui a gagné un revenu de travail. Ce type de revenu est un indicateur du coût moyen de la main-d'œuvre (et, ce qui revient au même, du salaire moyen). Ce n'est pas une mesure de productivité, mais parmi nos mesures c'est celle qui s'en rapproche le plus.

Ces trois types de revenu sont calculés pour 360 unités spatiales recouvrant l'ensemble du Canada au Sud du 55<sup>e</sup> parallèle. Nous avons choisi d'exclure le Grand Nord de notre analyse car les dynamiques socio-économiques y sont très différentes dans les parties sud du Canada.

Ces revenus ne sont pas analysés de manière nominale (en tant que dollars) : l'inflation fait en sorte que les revenus ne sont pas comparables entre années, et introduit un « bruit ». Donc, pour chaque année nous avons converti les revenus de chaque unité spatiale de la manière suivante :

$$RM_i = \frac{\frac{Rev_{ti}}{P_i}}{\frac{Rev_{canada}}{P_{canada}}} \quad (3)$$

où  $RM_i$  = revenu moyen de l'unité spatiale  $i$ ;

$Rev_{ti}$  = revenu total pour l'unité spatiale  $i$  (nous avons deux définitions différentes de revenu total, soit les revenus de travail et les revenus totaux);

$P_i$  = population totale de référence pour l'unité spatiale  $i$  (nous avons deux populations de référence soit la population au travail et la population totale);

$Rev_{canada}$  = revenu total au Canada;

$P_{canada}$  = population de référence totale au Canada.

Le revenu de chaque région est donc mesuré comme pourcentage du revenu moyen Canadien. Une région dont le revenu est de 100 % a un revenu moyen équivalent à la moyenne canadienne. Cependant, comme il y a une concentration d'individus à haut revenu dans les grandes régions métropolitaines, la majorité des unités spatiales analysées ont des revenus inférieurs à 100 %.

La croissance de revenus est mesurée de manière simple selon la formule suivante :

$$C_i = RM_{i,t+1} - RM_{i,t} \quad (4)$$

où les indices  $t$  et  $t+1$  indiquent le temps  $t$  et le temps  $t+1$ .

Une région dont le revenu s'est rapproché de la moyenne canadienne aura une croissance positive. Une région qui s'en sera éloignée aura une croissance négative. Cette définition de la croissance diffère un peu de celle couramment utilisée : notamment, le choix du revenu moyen canadien comme point de référence fait qu'il est fort possible pour des régions dont la croissance réelle de revenu soit positive d'avoir une croissance négative selon cet indicateur. L'indicateur négatif nous dira que la région s'est éloignée de la moyenne canadienne, et que le niveau de vie de ses habitants (selon la mesure de revenu choisie), s'est détérioré sur la période par rapport au niveau de vie moyen au Canada. Le fait de prendre une différence entre la période  $t$  et  $t+1$ , et non un pourcentage, a pour effet de réduire les valeurs extrêmes : étant donné que les deux revenus (à  $t$  et  $t+1$ ) sont exprimés en pourcentage de la moyenne canadienne, le taux de croissance indique directement les points de pourcentage de rapprochement (ou d'éloignement) de la moyenne canadienne.

Les unités spatiales utilisées sont de deux types (voir annexe 2). D'une part, 144 agglomérations urbaines au sud du 55°. Ces agglomérations, qui regroupent la majorité (78,4 %) de la population canadienne en 2001, sont des marchés de travail tels que définis par Statistique Canada. D'autre part, 216 zones rurales (représentant 20,1 % de la population), qui correspondent, sauf aux alentours des agglomérations, à des MRC ou des comtés : ces zones ne comprennent aucune zone urbaine de plus de 10 000 habitants. Les zones du Grand Nord (1,4 % de la population totale) ont été exclues de l'analyse, compte tenu de la situation socio-économique propre à ces grands espaces nordiques.

Ces unités spatiales peuvent être regroupées de toutes sortes de manières. Sur le plan géographique, nous avons choisi deux principes de regroupement. D'une part un principe « administratif », qui suit les limites des provinces et qui regroupe les unités spatiales en six grandes régions canadiennes. Ce principe rejoint le principe qui est courant dans la littérature, celui d'analyser la géographie du Canada par province. D'autre part, un principe centre-périphérie, qui classe les unités spatiales selon la hiérarchie urbaine et selon leur proximité ou non d'une métropole. Ce principe, décrit dans Polèse et Shearmur (2002; 2004), ressemble dans ses grandes lignes à celui employé par Beckstead et Brown (2005), Hammond (2004) et Silva et Leichencko (2004).

Les regroupements par région sont simples. Les régions géographiques (RG) sont :

- le Canada Atlantique (toutes les unités spatiales comprises dans Terre-Neuve et le Labrador, la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et l'île-du-Prince-Édouard);
- Le Québec (toutes les unités spatiales comprises dans le Québec);
- L'Ontario (toutes les unités spatiales comprises en Ontario);
- Les Prairies (toutes les unités spatiales comprises en Saskatchewan et au Manitoba);
- L'Alberta (toutes les unités spatiales comprises en Alberta);
- La Colombie-Britannique (toutes les unités spatiales comprises en Colombie Britannique).

Le regroupement des unités spatiales selon les principes de centre périphérie et de hiérarchie urbaine est moins intuitif. Les 360 unités spatiales sont subdivisées en trois catégories. D'une part les métropoles – agglomérations de plus de 500 000 habitants. Ensuite les zones centrales – elles regroupent toutes les agglomérations et unités

spatiales rurales qui sont dans un rayon d'environ 100 km (ou une heure de route) autour des métropoles. Finalement, les zones périphériques – elles regroupent toutes les agglomérations et unités spatiales rurales qui sont à plus de 100 km (ou à plus d'une heure de route) d'une métropole.

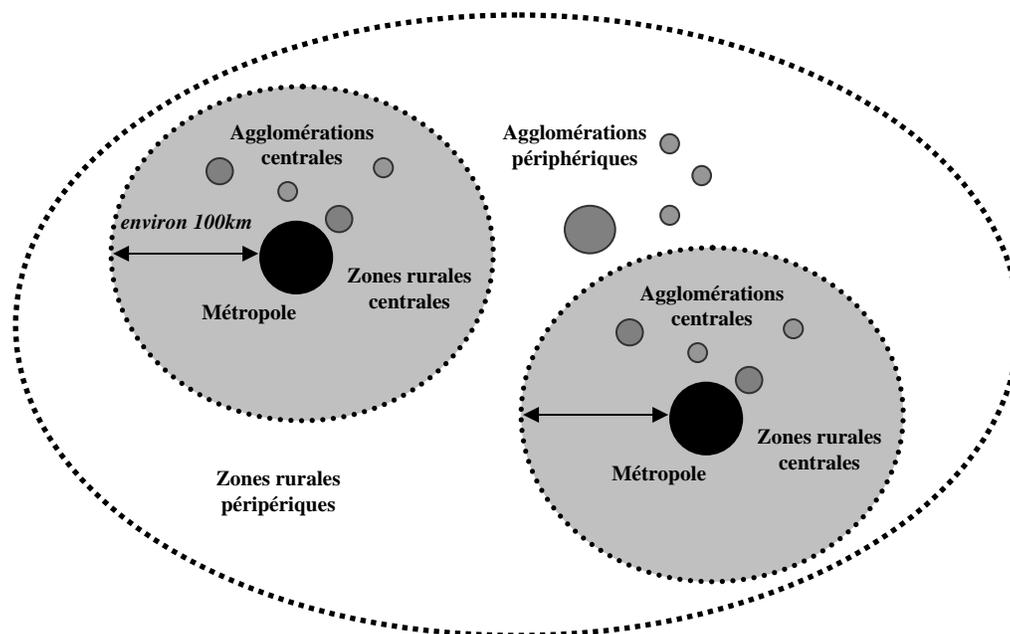
À partir de ces principes nous définissons les régions synthétiques (RS) suivantes :

- métropoles : toutes les métropoles de plus de 500 000 habitants;
- agglomérations centrales : toutes les unités spatiales urbaines à moins de 100 km d'une métropole (N.B. : on subdivise parfois cette catégorie par tranche de taille);
- zones rurales centrales : toutes les unités spatiales rurales à moins de 100 km d'une métropole;
- agglomérations périphériques : toutes les unités spatiales urbaines à plus de 100 km d'une métropole (N.B. : on subdivise parfois cette catégorie par tranche de taille);
- zones rurales périphériques : toutes les unités spatiales rurales à plus de 100 km d'une métropole.

Cette classification se comprend peut-être plus aisément à partir du schéma 1 (exemple avec deux métropoles). Nous avons choisi d'appeler chaque classe une « région synthétique », « synthétique » parce que ces régions comprennent des territoires qui ne sont pas nécessairement contigus, mais qui partagent des caractéristiques de taille et de localisation en commun.

Le fait d'utiliser 360 unités spatiales permet une grande flexibilité aux analyses, surtout si elles se font au niveau du Canada : cela permet notamment de voir si les différences territoriales de niveau de vie sont plutôt attribuables aux régions décrites ci-dessus, ou à ce qui se passe au sein de chaque région. Lorsque l'on analyse la convergence, il ne s'agit plus seulement de voir si les dix provinces ont tendance à converger, mais plutôt si les 360 unités spatiales ont tendance à le faire. De plus, comme ce découpage n'est pas aléatoire, mais suit en partie les contours des marchés d'emploi (surtout en ce qui concerne les agglomérations urbaines), alors il est plus aisé d'interpréter les résultats que si le découpage n'était basé que sur des entités administratives.

Sur la base de ces données et de ce découpage, la question de recherche principale qui nous intéresse est la suivante : comment se distribue, et comment évolue, le revenu sur le territoire canadien ?



**Schéma 1 : La classification des unités spatiales selon les principes hiérarchiques et de centre/périphérie : les régions synthétiques**

La question de la distribution spatiale statique ne sera traitée que pour l'année 2001. Dans le rapport préliminaire (reproduit en annexe 2) nous avons vu comment les revenus se distribuaient entre régions et régions synthétiques de 1971 à 2001. Dans ce rapport, en nous limitant à 2001, nous explorerons quels autres facteurs sont des déterminants de hauts revenus sur le territoire du Canada.

En ce qui concerne l'évolution des revenus, l'ensemble de la période 1971 à 2001 sera étudié. Ici aussi, nous prenons comme point de départ le modèle géographique simple développé dans le rapport préliminaire, à savoir :

$$C_i = a + f(RG_i) + f'(RS_i) + \varepsilon \quad (5)$$

où  $C_i$  = croissance des revenus dans l'unité spatiale  $i$ ;

$RG_i$  = région géographique d'appartenance de l'unité spatiale  $i$ ;

$RS_i$  = région synthétique d'appartenance de l'unité spatiale  $i$ .

À ce modèle simple seront ajoutées, tour à tour, des variables explicatives qui permettront de mieux comprendre deux choses :

- d'identifier les facteurs autres que la géographie qui influencent la croissance du revenu;

- de savoir si ces facteurs ont tendance à réduire le pouvoir explicatif soit de la dimension RG (régions géographiques) ou de la dimension RS (régions synthétiques). Si le pouvoir explicatif d'une de ces dimensions diminue avec l'ajout d'une variable explicative, cela signifie que cette variable explique une partie de la variation que notre modèle simple attribue à cette dimension.

Mais avant de nous pencher sur les facteurs explicatifs de la distribution (en 2001) et de la croissance (de 1971 à 2001) des revenus, nous allons, dans un premier temps, analyser la question qui semble centrale à la littérature sur le niveau de vie et le territoire, à savoir celle de la convergence ou non des revenus.

### **3. CONVERGENCE OU DIVERGENCE DES REVENUS SUR LE TERRITOIRE CANADIEN**

Il y a plusieurs manières de mesurer si les revenus des 360 unités spatiales analysées convergent ou divergent. Il existe aussi plusieurs manières de voir quelle est la contribution des régions géographiques et des régions synthétiques aux différences de revenus entre unités spatiales.

Étant donné que notre revue de la littérature ne nous permet pas de dégager une méthodologie qui fait consensus, nous allons analyser la question à partir de plusieurs points de vue.

En premier lieu, nous allons revenir sur les conclusions du rapport préliminaire (reproduit en annexe 2). Ensuite, nous allons faire une analyse de l'alpha convergence, de la beta convergence, appliquer la méthode de l'indice de Theil (Beblo et Knaus, 2001), pour terminer avec une analyse des chaînes de Markov (le Gallo, 2004). C'est en synthétisant tous ces résultats – et ce pour les trois variables qui nous intéressent (le revenu de travail par travailleur, le revenu de travail per capita et le revenu total per capita) que nous émettrons certaines conclusions.

Il est très important d'avoir à l'esprit que les analyses de convergence dépendent du découpage géographique. Le fait que nous partons d'un découpage très fin du territoire veut dire qu'il n'y a aucune raison que nos conclusions rejoignent celles qui ont été faites à partir d'une analyse des provinces.

#### **3.1 Retour sur le rapport préliminaire<sup>3</sup>**

Au tableau 1 on retrouve les résultats du tableau 6 du précédent rapport, auxquels ont été ajoutés les résultats pour le revenu de travail par habitant. Ces résultats montrent l'écart de revenu moyen (mesuré en pourcentage du revenu moyen canadien) entre les unités spatiales de la région où les revenus sont les plus élevés et celle où les revenus sont les plus faibles. Si l'on analyse les résultats bruts (ceux sans contrôles), on voit que les contrastes de revenu sont systématiquement plus forts entre régions synthétiques qu'entre régions géographiques. De plus, tandis que les différences semblent s'atténuer de manière systématique entre régions géographiques, ce n'est pas le cas pour les salaires par travailleur : au contraire, le contraste des salaires entre régions synthétiques augmente entre 1971 et 2001.

---

<sup>3</sup> Le rapport préliminaire est reproduit intégralement en annexe 2.

**Tableau 1 : Écarts entre maximum et minimum  
pour les régions géographiques et les régions synthétiques, 1971 et 2001**

	Régions géographiques (%)		Régions synthétiques (%)	
	1971	2001	1971	2001
	Sans contrôles pour RS		Sans contrôles pour RG	
Salaires par travailleur	29	21	31	33
Salaires par habitant	35	26	53	44
Revenus totaux	30	20	48	33
	Avec contrôles pour RS		Avec contrôles pour RG	
Salaires par travailleur	25	18	28	27
Salaires par habitant	30	21	46	37
Revenus totaux	27	15	43	28

Évidemment, on peut s'objecter à l'analyse des résultats bruts car toutes les provinces n'ont pas la même proportion d'unités centrales et périphériques, et toutes les régions synthétiques ne sont pas localisées dans les mêmes régions du Canada. Les résultats avec contrôles corrigent pour ces facteurs de distribution. Ces corrections atténuent un peu l'ampleur des différences de revenu, mais ne modifient pas les conclusions : non seulement les contrastes restent plus forts entre régions synthétiques, mais on voit encore qu'il n'y a pas de rapprochement, au niveau des salaires, entre régions synthétiques.

Entre 1971 et 2001 les facteurs géographiques ont légèrement réduit leur pouvoir explicatif des différences de revenu (on voit au tableau 2 que le pourcentage de la variance qu'ils expliquent baisse), mais en gros les régions géographiques et les régions synthétiques expliquent à peu près le même pourcentage de la variance. Autrement dit, on ne peut privilégier ni l'un ni l'autre des découpages lorsque l'on s'intéresse à la géographie des revenus.

**Tableau 2 : Pourcentage de la variance des revenus attribuable aux  
six régions géographiques (RG) et aux cinq régions synthétiques (RS) 1971-2001**

	1971		2001	
	RG	RS	RG	RS
Salaires	26	27	26	23
Salaires par habitant	29	35	21	21
Revenu total	33	34	26	23

### **3.2 Les revenus sont-ils moins dispersés en 2001 qu'en 1971 ? L'alpha convergence**

Les résultats précédents nous indiquent qu'il semble y avoir convergence entre les régions synthétiques et les régions géographiques, sauf pour les salaires entre régions synthétiques. Cependant, ils ne nous disent rien sur ce qui se passe entre les 360 unités

---

spatiales analysées. Un moyen simple de voir si, sur l'ensemble du territoire canadien, les revenus semblent se rapprocher ou non est d'analyser l'écart type des revenus moyens de ces 360 observations. En fait, nous présentons trois indicateurs.

1. D'abord, le revenu moyen des 360 observations. Ce revenu moyen est exprimé en pourcentage du revenu moyen canadien<sup>4</sup>. Par exemple, on voit au tableau 3 qu'en 1971 l'unité spatiale moyenne avait un salaire par travailleur représentant 85 % du salaire moyen canadien. Le fait que ce chiffre soit en dessous de 100 % indique que les travailleurs ont tendance à se concentrer dans des US à haut salaire.
2. L'écart type du revenu. Cette mesure, dont on se sert souvent pour estimer l'alpha convergence, est un indicateur de la dispersion des revenus moyens sur les 360 unités spatiales.
3. Le coefficient de variation. Cet indicateur est le ratio de l'écart type divisé par la moyenne : c'est un meilleur indicateur de la dispersion car il est indépendant du niveau et de l'échelle de mesure (l'écart type se mesure dans les mêmes unités que le revenu).

On voit au tableau 3 qu'après une période de convergence (1971 à 1981), il n'y a plus de rapprochement des salaires par travailleur autour de la moyenne : bien que l'écart type diminue légèrement entre 1981 et 2001, le coefficient de variation augmente. De plus, on note que le salaire moyen par unité spatiale baisse depuis 1981. Ceci nous montre que les individus qui gagnent des hauts salaires sont de plus en plus concentrés dans un petit nombre d'unités spatiales.

À la différence du salaire moyen par travailleur, le salaire moyen par habitant a tendance à converger : l'écart type et le coefficient de variation diminuent sur la période 1971 à 2001, avec toutefois une diminution plus rapide entre 1971 et 1981, et une grande stabilité depuis. En gros la population ne semble pas se concentrer dans les unités spatiales avec des hauts salaires par habitants car la valeur moyenne de ce type de revenu reste assez stable sur les 30 années étudiées.

---

<sup>4</sup> Ce revenu est le revenu du Canadien moyen et non de l'unité spatiale moyenne.

**Tableau 3 : Indicateurs de la distribution des revenus  
sur les 360 unités spatiales, 1971-2001**

	1971	1981	1986	1991	1996	2001
<b>Salaire par travailleur</b>						
Moyenne	85%	89%	86%	85%	85%	82%
ET	0,161	0,143	0,143	0,140	0,139	0,136
CV	0,188	0,161	0,167	0,164	0,164	0,165
<b>Salaire par habitant</b>						
Moyenne	77%	81%	78%	79%	81%	78%
ET	0,219	0,199	0,189	0,181	0,186	0,173
CV	0,283	0,246	0,241	0,228	0,228	0,221
<b>Revenu total par habitant</b>						
Moyenne	79%	84%	83%	84%	86%	84%
ET	0,198	0,167	0,154	0,142	0,138	0,132
CV	0,251	0,199	0,186	0,170	0,160	0,158

i) La « moyenne » représente le pourcentage du revenu canadien moyen que l'on trouve dans l'unité spatiale moyenne. Par exemple, en 1971, l'unité spatiale moyenne avait un salaire moyen correspondant à 85 % du salaire moyen canadien. La concentration plus forte de personnes dans les unités spatiales à haut revenu fait en sorte que l'unité spatiale moyenne a des revenus moyens qui sont en dessous du revenu moyen canadien.

ii) ET est l'écart type des revenus. On peut dire que 65 % des unités spatiales se trouvent à +/- 1 ET de la moyenne. Par exemple, 65 % des unités spatiales ont, en 1971, des salaires compris entre 85 % +/- 16,1 %, soit entre 68,9 % et 101,1 % du revenu moyen canadien.

iii) CV est le coefficient de variation : c'est une mesure standardisée (ajustée pour la valeur de la moyenne) de l'écart type.

La tendance à la convergence est la plus marquée pour le revenu total par habitant, la mesure de revenu qui inclut l'ensemble des transferts. De plus, entre 1971 et 1981 les individus qui ont des revenus totaux élevés ont eu tendance à se disperser sur le territoire, car le revenu de l'unité spatiale moyen augmente par rapport au revenu du canadien moyen : mais depuis 1981 il y a stabilité, et la population semble croître à un rythme semblable quel que soit le niveau de revenu total moyen de l'unité spatiale.

### **3.3 Les unités spatiales à bas revenus croissent-elles plus rapidement que celles à hauts revenus ? La bêta convergence**

Un autre moyen d'évaluer la convergence se fait à partir de modèles de régression. Ici, on tente de voir si, de manière systématique, les régions à bas revenus croissent plus rapidement que celles à haut revenu. Ici nous n'évaluerons qu'un modèle simple (linéaire), mais comme nous l'avons indiqué, des modèles logarithmiques sont souvent utilisés : les conclusions générales de ces deux types de modèles sont semblables, mais les modèles logarithmiques permettent de mieux estimer les points de convergence (exercice que nous ne ferons pas dans ce rapport).

Il est clair, à la lecture du tableau 4, que les unités spatiales avec un bas revenu initial sont celles qui ont systématiquement tendance à croître plus rapidement sur la période

suivante. Par exemple, on voit qu'entre 1996 et 2001 pour chaque point de pourcentage de salaire par travailleur supplémentaire en 1996 (la moyenne canadienne étant de 100 %), le salaire moyen croissait de 0,07 % de moins. Donc, une région dont le salaire moyen était de 99 % de la moyenne canadienne en 1996 aurait crû de 0,07 % de plus entre 1996 et 2001 qu'une région dont le salaire moyen était de 100 %. On constate que l'ajout des variables géographiques de contrôle ne modifie pas ces conclusions : autrement dit, les tendances sont semblables au sein des régions géographiques et des régions synthétiques, et l'effet des revenus initiaux sur la croissance ne peut être attribuable aux différences de croissance entre régions.

**Tableau 4 : Effet du niveau de revenu initial sur la croissance de revenus, 1971-2001**

	Modèle sans contrôles				Effet du revenu initial après contrôles pour RS et RG	
	constante	coeff.	r2	p	coeff.	r2 partiel
<b>Croissance antérieure du salaire par travailleur</b>						
71-81	0,27	-0,27	22,1%	<,0001	-0,26	8,7%
81-86	0,07	-0,11	5,2%	<,0001	-0,16	5,5%
86-91	0,07	-0,09	6,3%	<,0001	-0,16	9,7%
91-96	0,04	-0,05	2,4%	0,0034	-0,10	5,0%
96-01	0,03	-0,07	5,4%	<,0001	-0,09	3,4%
<b>Salaire par habitant</b>						
71-81	0,19	-0,20	17,7%	<,0001	-0,18	4,4%
81-86	0,08	-0,14	11,0%	<,0001	-0,16	5,7%
86-91	0,08	-0,10	8,4%	<,0001	-0,07	1,7%
91-96	0,04	-0,02*	0,4%*	0,2512*	0,00*	0,0%*
96-01	0,06	-0,11	13,5%	<,0001	-0,10	5,9%
<b>Revenu total par habitant</b>						
71-81	0,26	-0,27	29,8%	<,0001	-0,27	8,0%
81-86	0,12	-0,16	15,2%	<,0001	-0,18	6,7%
86-91	0,11	-0,13	14,8%	<,0001	-0,14	5,9%
91-96	0,08	-0,06	5,9%	<,0001	-0,07	2,8%
96-01	0,05	-0,08	7,8%	<,0001	-0,08	2,9%

N.B. : le modèle sans contrôles est présenté dans son ensemble (constante, coefficient du revenu initial, r2 et p(r2)). Seuls le coefficient de régression du revenu initial ainsi que le pourcentage de la variance (r2 partiel) attribuable à l'ajout de la variable revenu initial sont indiqués pour le modèle avec contrôles.

\* indique que le coefficient n'est pas significatif à  $p < 0,01$ .

Il est à noter cependant que le pouvoir explicatif du revenu initial comme prédicteur de la croissance baisse très sensiblement entre 1971 et 2001 : le r2 – et surtout le r2 partiel après contrôles – baisse de période en période (sauf pour les salaires par habitant où il y a une légère remontée en 1996-2001). Il faut aussi noter que ces r2 sont assez faibles, surtout depuis 1981 : même si la théorie de la convergence semble avoir un certain pouvoir explicatif, elle est loin d'expliquer l'ensemble des différences de croissance

observables entre unités spatiales. Le fait que, pour la croissance des salaires, les  $r_2$  partiels sont en général plus élevés que les  $r_1$ , indique que la tendance pour les unités spatiales à bas salaire de croître plus rapidement est plus marquée au sein des régions (synthétiques et/ou géographiques) qu'entre ces régions. Par contre, pour les revenus par habitant, c'est la convergence *entre* régions (synthétiques et/ou géographiques) qui est plus forte, car l'introduction des variables de contrôle fait baisser le pouvoir explicatif des revenus initiaux.

Le taux de convergence est dans l'ensemble assez faible. On voit au tableau 5 (qui représente certains résultats annualisés des régressions du tableau 4 selon le revenu initial) que le taux de croissance annuel des unités spatiales qui bénéficient de revenus moyens équivalents au revenu moyen canadien est de -0,7 % à -1,0 %, tandis que celui des unités spatiales qui ne sont qu'à 50 % de ce revenu moyen est de 0 % à 0,1 %.

**Tableau 5 : Taux de croissance annualisé par unité spatiale selon le pourcentage initial du revenu moyen canadien, 1996-2001**

Revenu initial : pourcentage du revenu moyen Canadien	Salaire par travailleur	Salaire par habitant	Revenu total par habitant
40	0,1	0,3	0,3
50	0,0	0,1	0,1
60	-0,2	-0,1	0,0
70	-0,3	-0,3	-0,2
80	-0,5	-0,5	-0,3
90	-0,6	-0,8	-0,5
100	-0,8	-1,0	-0,7

Il est aussi très important de ne pas projeter ces résultats. En effet, un autre résultat vient relativiser celui-ci : on voit au tableau 6 que de manière systématique les unités spatiales qui ont cru rapidement sur une période donnée croissent moins rapidement sur la période suivante. Par exemple, on y voit que sur la période 1981 à 1986, pour chaque point de pourcentage qu'une unité spatiale s'est rapprochée du salaire par travailleur moyen sur la période 1971 à 1981, elle s'en est éloignée de 0,36 % sur la période 1981 à 1986. L'ajout de variables de contrôle géographiques ne change pas cette relation : pour les salaires et revenus par habitant, ces ajouts font même ressortir d'avantage l'effet de la croissance antérieure, indiquant que la relation entre croissance antérieure et croissance se ferait plutôt au sein de chaque type de région qu'entre les régions. Ceci semble confirmer l'idée qu'au moins une partie de la convergence  $\beta$  observée est attribuable à un phénomène aléatoire de réversion vers la moyenne.

**Tableau 6 : Effet de la croissance antérieure sur la croissance de revenus, 1981 à 2001**

	Modèle sans contrôles				Effet de la croissance antérieure, après contrôles pour RS et RG.	
	constante	coeff.	r2	p	coeff.	r2 partiel
<b>Croissance antérieure du salaire par travailleur</b>						
81-86	-0,02	-0,36	25,0%	<,0001	-0,25	7,0%
86-91	-0,01	0,06*	0,5%*	0,17*	-0,14	2,1%
91-96	0,00	-0,20	6,1%	<,0001	-0,20	4,1%
96-01	-0,03	-0,29	8,3%	<,0001	-0,25	5,2%
<b>Croissance antérieure salaire par habitant</b>						
81-86	-0,01	-0,34	19,5%	<,0001	-0,21	3,8%
86-91	0,00	-0,16	4,2%	<,0001	-0,27	6,1%
91-96	0,02	-0,12	2,0%	0,007	-0,03*	0,1%*
96-01	-0,02	-0,32	10,2%	<,0001	-0,02	3,1%
<b>Croissance antérieure du revenu total par habitant</b>						
81-86	0,00	-0,27	15,5%	<,0001	-0,19	3,6%
86-91	0,01	-0,08*	1,1%*	0,046*	-0,28	6,8%
91-96	0,03	-0,15	4,5%	<,0001	-0,17	3,4%
96-01	-0,01	-0,45	17,3%	<,0001	-0,33	7,6%

N.B. : le modèle sans contrôles est présenté dans son ensemble. Seuls le coefficient de régression ainsi que le pourcentage de la variance attribuable à l'ajout de la variable « croissance antérieure » sont indiqués pour le modèle avec contrôles.

\* indique que le coefficient n'est pas significatif à  $p < 0,01$ .

Bref, si les régions avec les revenus les plus bas ont bien tendance à croître plus rapidement, quel que soit le type de revenu, la relation – tout en étant statistiquement significative – n'est pas d'une très grande ampleur. Les régions avec une forte croissance dans une période donnée ont tendance à croître moins rapidement dans la période suivante : cela indique que même s'il y a convergence, elle ne serait pas uniforme dans le temps. Une région qui aurait fait un grand rattrapage sur une période donnée perdrait systématiquement une partie de ses gains (de 29 à 45 % de ceux-ci entre 1996 et 2001) durant la période suivante.

### 3.4 Une décomposition alternative : l'indice de Theil

Il existe une multitude d'indices différents permettant de mesurer l'écart entre une distribution homogène (par exemple, même revenu partout) et une distribution plus hétérogène (par exemple une région avec un revenu de 200 % de la moyenne canadienne et 359 avec des revenus de 5 % de la moyenne). Un indice utile – qui repose sur la mesure de l'entropie d'un système – est l'indice de Theil. Cet indice est particulièrement utile car il peut se décomposer : autrement dit, l'indice total pour le Canada (qui mesure le niveau d'inégalité des revenus entre les 360 unités spatiales) peut

se décomposer entre, d'une part, les inégalités entre régions et, d'autre part, les inégalités au sein des régions. L'indice de Theil a aussi l'avantage d'être comparable entre les différents types de revenus et entre les années. On pourra donc déterminer lesquels des années et des types de revenus sont distribués les plus inégalement sur le territoire canadien.

L'indice de Theil au niveau du Canada se calcule selon la formule suivante (Beblo et Knaus, 2001) :

$$T = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{Rev_i}{\mu} \ln \left( \frac{Rev_i}{\mu} \right) \quad (6)$$

où N = nombre d'unités spatiales (360 dans notre cas)

$\mu$  = moyenne des revenus des unités spatiales.

Cet indice se décompose selon la formule suivante :

$$T = s_k T_k + \sum_{k=1}^K s_k \ln \left( \frac{\mu_k}{\mu} \right) \quad \text{où } s_k = \frac{N_k \mu_k}{N \mu} \quad (7)$$

et où K = nombre de sous régions (par exemple cinq pour les régions synthétiques, six pour les régions géographiques);

$\mu_k$  = moyenne de revenu des unités spatiales dans la région k;

$N_k$  = nombre d'unités spatiales dans la région k.

La première partie de l'expression mesure les inégalités au sein de chaque sous-région, et la deuxième partie mesure les inégalités entre sous-régions.

En appliquant ces formules aux 360 régions canadiennes nous avons les résultats du tableau 7. Ce tableau indique l'indice de Theil pour le Canada (360 régions), et le pourcentage des inégalités qui est attribuable à chacun de nos deux types de régions.

On voit que ce sont les salaires par habitant qui ont la distribution la plus inégale au Canada en 2001. En 1971 la distribution des salaires par travailleur était plus homogène que celle des revenus totaux, mais il y a eu un rattrapage des revenus totaux : depuis 1996, ce sont les revenus totaux qui sont distribués de manière plus homogène sur le territoire.

Pour les salaires par habitant et les revenus totaux il y a une tendance monotone à la décroissance des inégalités entre les 360 unités spatiales. La part de ces inégalités qui est attribuable aux régions (qu'elles soient synthétiques ou géographiques) a tendance à

diminuer légèrement sauf entre 1996 et 2001. Sur la période la plus récente les inégalités entre RG continuent à baisser mais les inégalités entre RS reprennent assez rapidement de l'ampleur.

**Tableau 7 : Indice de Theil et pourcentage des inégalités attribuable aux découpages régionaux**

	1971	1981	1986	1991	1996	2001
<b>Salaires par travailleur</b>						
Theil	0,0176	0,0129	0,0136	0,0140	0,0134	0,0136
R. géo	33,1%	32,6%	34,4%	25,6%	38,8%	37,0%
R. synthé.	33,4%	21,7%	33,5%	34,3%	30,9%	34,1%
<b>Salaire par habitant</b>						
Theil	0,0405	0,0305	0,0296	0,0264	0,0262	0,0243
R. géo	38,8%	37,5%	33,8%	32,3%	34,2%	30,9%
R. synthé.	43,4%	32,3%	39,3%	35,9%	27,7%	31,4%
<b>Revenu total par habitant</b>						
Theil	0,0318	0,0201	0,0177	0,0147	0,0130	0,0126
R. géo	43,1%	42,8%	39,3%	39,3%	40,8%	36,7%
R. synthé.	44,1%	32,2%	38,0%	35,9%	30,1%	34,3%

i) L'indice de Theil est une mesure absolue – donc comparable dans le temps – des inégalités entre les 360 unités spatiales. Cet indice peut être décomposé.

ii) R. géo montre le pourcentage des inégalités entre les 360 unités spatiales qui sont attribuables aux différences ENTRE régions géographiques : par exemple, en 1971, 33,1 % des inégalités de salaires sont attribuables aux différences entre régions géographiques, et 66,9 % sont donc attribuables aux différences au sein des régions géographiques.

iii) R. synthé montre le pourcentage des inégalités entre les 360 unités spatiales qui sont attribuables aux différences ENTRE régions synthétiques : par exemple, en 1971, 33,4 % des inégalités de salaires sont attribuables aux différences entre régions synthétiques, et 66,6 % sont donc attribuables aux différences au sein des régions synthétiques.

Par contre, pour les salaires par travailleur la tendance est différente : depuis 1981 il y a une tendance à la stagnation, voire même à la hausse des inégalités de salaire au niveau canadien. De plus, la part de ces inégalités qui est attribuable aux régions géographiques et aux régions synthétiques est à la hausse (bien qu'elle fluctue de manière assez forte entre 1986 et 2001).

En somme, cet indicateur reflète une tendance à la convergence des revenus par habitant (surtout des revenus totaux par habitant), mais une légère tendance à la divergence des salaires. Depuis 1981 les régions synthétiques semblent jouer un rôle grandissant en ce qui concerne les différences de salaire (et, tout récemment, en ce qui concerne les revenus par habitant), mais le rôle des régions géographiques est en stagnation ou en diminution pour ce qui concerne les revenus par habitant.

### 3.5 Les chaînes de Markov

Une dernière méthodologie qui sera appliquée à l'analyse de la convergence est celle des chaînes de Markov. Nous avons d'abord classé les 360 régions en cinq catégories selon leur pourcentage du revenu moyen<sup>5</sup>. Ensuite, pour les périodes 1971 à 2001 (cinq sous-périodes, soit 71 à 81, 81 à 86, 86 à 91, 91 à 96 et 96 à 01), puis pour la période 1981 à 2001 (quatre sous-périodes), nous avons ensuite calculé la matrice de transition moyenne, c'est-à-dire la matrice des probabilités qu'une observation passe de l'une des 5 catégories à une autre.

Nous avons ensuite multiplié cette matrice par elle-même jusqu'à convergence : cette convergence nous permet de voir quelle sera la distribution des unités spatiales par classe de revenu si l'on projette dans l'avenir la matrice de transition. Les résultats sont présentés trois rangées à la fois : la première rangée (distribution 71-01, ou distribution 81-01) correspond à la distribution observée. La deuxième correspond à la distribution projetée si la matrice de transition ne change pas. La troisième représente la différence entre les deux premières rangées, et permet d'identifier les classes de revenu qui s'étoffent et celles qui rétrécissent. Pour les fins de cette analyse les revenus sont exprimés en pourcentage de la moyenne des revenus des unités spatiales.

On constate que pour les salaires par habitant et le revenu total il y a tendance à la convergence. En effet, si les transitions se poursuivent il y aura moins d'unités spatiales dans les catégories extrêmes (en-dessous de 80 % de la moyenne ou au-dessus de 120 % de la moyenne) et plus d'unités spatiales dans les catégories proches de la moyenne par rapport à la distribution observée. La convergence est plus marquée pour les revenus totaux, et est un peu moins marquée pour les salaires par habitant.

Par contre, il y a stagnation, voire même divergence, en ce qui concerne les salaires par travailleur. En effet, si l'on projette la matrice calculée sur la période 1971 à 2001, on constate une légère convergence du salaire par travailleur, mais bien moindre que celle observée pour les deux autres types de revenus. Cependant, si l'on projette la matrice basée sur la période plus récente, on constate une divergence des salaires. En effet, ce sont les catégories extrêmes (moins de 80 % et plus de 120 % du salaire moyen) qui gagnent des membres, et les catégories les plus proches de la moyenne qui en perdent.

---

<sup>5</sup> Nous utilisons ici la moyenne des revenus des 360 territoires afin de centrer la distribution sur 100 % pour chacune des années.

**Tableau 8 : Comparaison de la distribution moyenne des unités spatiales par tranche de revenu avec la distribution à la convergence, 1971 à 2001 et 1981 à 2001**

	Pourcentage du revenu moyen des 360 unités spatiales				
	<80%	80% à 95%	95% à 105%	105% à 120%	>=120%
<b>Salaire par travailleur</b>					
Distribution 81-01	11,4	27,4	22,8	28,0	10,5
81-01 convergence	13,6	26,6	21,7	27,3	10,8
<b>81-01 delta</b>	<b>2,2</b>	<b>-0,7</b>	<b>-1,1</b>	<b>-0,7</b>	<b>0,3</b>
Distribution 71-01	12,0	27,1	22,4	27,0	11,4
71-01 convergence	10,5	28,1	23,6	28,6	9,3
<b>71-01 delta</b>	<b>-1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>	<b>-2,1</b>
<b>Salaire par habitant</b>					
Distribution 81-01	20,6	23,0	14,7	22,7	19,0
81-01 convergence	16,8	25,9	16,0	22,5	18,9
<b>81-01 delta</b>	<b>-3,9</b>	<b>2,9</b>	<b>1,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,1</b>
Distribution 71-01	22,3	21,9	13,9	21,9	20,1
71-01 convergence	15,5	25,8	17,7	24,4	16,7
<b>71-01 delta</b>	<b>-6,8</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>2,5%</b>	<b>-3,4</b>
<b>Revenu total</b>					
Distribution 81-01	13,0	27,5	19,0	26,8	13,7
81-01 convergence	5,6	31,9	25,2	27,4	9,9
<b>81-01 delta</b>	<b>-7,4</b>	<b>4,4</b>	<b>6,1</b>	<b>0,6</b>	<b>-3,8</b>
Distribution 71-01	15,2	26,1	17,7	25,5	15,5
71-01 convergence	5,2	30,5	26,3	27,9	10,1
<b>71-01 delta</b>	<b>-9,9</b>	<b>4,4</b>	<b>8,6</b>	<b>2,4</b>	<b>-5,5</b>

Exemple de lecture de ce tableau : dans ce tableau on peut lire qu'entre 1981 et 2001 en moyenne 11,4 % des unités spatiales avaient un salaire inférieur à 80 % du salaire moyen des unités spatiales. Si l'on projette la matrice de transition calculée pour la période 1981 à 2001 jusqu'à la convergence, on aboutira alors à 13,6 % des unités spatiales avec un salaire inférieur à 80 % de la moyenne. Il y aura donc une augmentation de 2,2 % du pourcentage d'unités spatiales avec un salaire inférieur à 80 % de la moyenne.

Une propriété très importante de la convergence est soulignée par ces résultats : même si on vit (pour les revenus par habitant) un processus de convergence, celui-ci n'aboutira pas à des revenus homogènes sur l'ensemble du territoire. La distribution des revenus se rapprochera un peu de la moyenne, mais il y a aura toujours bon nombre de régions avec des revenus inférieurs à 80 % de la moyenne, et bon nombre avec des revenus supérieurs à 120 %. On remarquera que ces conclusions rejoignent celles tirées de notre revue de la littérature : le point d'équilibre ne correspond pas à un revenu égal partout sur le territoire, mais à un point où il n'y a plus de convergence ou de divergence. Il semblerait que le Canada ait pratiquement atteint ce point d'équilibre.

À la lecture de ces résultats il semblerait que deux facteurs jouent pour encourager la convergence. D'une part, la démographie : même si les salaires par travailleur tendent à diverger, les salaires par habitant convergent encore un peu. Ceci semble donc indiquer

que les changements démographiques et sociaux compensent en partie les divergences salariales. C'est le jeu des taux de participation, de la migration, des naissances et du vieillissement qui font en sorte que malgré la divergence des salaires par travailleur, les salaires par habitant convergent.

D'autre part, la convergence est bien plus marquée si l'on observe les revenus totaux par habitant. Ici, c'est le jeu des transferts (et surtout des transferts gouvernementaux, qui sont bien plus importants que les autres transferts, comme nous allons le voir) qui fait en sorte qu'il y a un équilibrage plus grand des revenus totaux par habitant que des revenus économiques.

### **Conclusions sur la divergence/convergence**

Compte tenu de la diversité des approches et de la diversité des conclusions dégagées dans la revue de la littérature il nous a semblé important d'explorer en détail la question de la convergence (ou non) des revenus parmi les 360 unités spatiales analysées. Nos résultats indiquent clairement qu'il y a convergence des revenus économiques et des revenus totaux par habitant, au moins sur la période d'étude : la convergence la plus marquée est observée pour les revenus totaux par habitant. La convergence était très rapide au cours des années 1970, et ralentit (sans disparaître) depuis 1981. Cette convergence a aussi lieu entre régions géographiques et entre régions synthétiques.

Par contre, la plupart des résultats montrent que les salaires ont cessé de converger vers la fin des années 1970. Depuis il y a même une tendance légère mais nette (elle se révèle dans plusieurs de nos analyses) à la divergence des salaires. Cependant, les salaires convergent entre régions géographiques. Ils divergent *au sein* des régions géographiques et, à l'échelle du Canada, ils divergent (ou, au minimum, ne convergent pas) entre régions synthétiques. Cette conclusion est importante car elle semble indiquer que s'il y a homogénéisation lente des niveaux de vie au Canada celle-ci passe presque entièrement par les transferts et par une augmentation de la population active : elle ne passe pas par une homogénéisation des revenus de travail par travailleur. Ces constats nous montrent aussi que les activités économiques rémunératrices se dispersent à travers toutes les régions géographiques canadiennes : mais, au sein de ces régions géographiques, elles ne se dispersent pas sur les dimensions urbain/rural et centre/périphérie.

#### 4. L'ÉVOLUTION DES REVENUS ET DE LA CROISSANCE : LES RÉGIONS SYNTHÉTIQUES

Jusqu'à présent nous nous sommes penchés sur des approches statistiques qui permettent de dégager de grandes tendances, et nous allons y revenir. Mais ces grandes tendances cachent parfois des relations que l'on observe mieux de façon empirique.

Les différences de revenus sont souvent analysées entre provinces, et l'inclusion des régions géographiques (construites à partir des provinces) dans nos analyses statistiques se fait parce que ces régions sont une dimension importante des variations de revenu. Cependant, le lecteur peut se référer à d'autres rapports ou articles pour des études plus approfondies des différences de revenu entre provinces. Dans cette section, nous nous penchons de plus près sur les régions synthétiques, que nous désagrégeons afin de pouvoir étudier les effets de la taille urbaine.

Tout comme dans la section précédente, nous exprimons les revenus en fonction du revenu moyen canadien, qui est fixé à 1,00 pour chaque année.

Au tableau 9 nous voyons l'évolution des salaires au sein de douze régions synthétiques : ces régions sont construites de manière identique à celles utilisées dans nos analyses statistiques, mais nous avons décomposé les classes urbaines par taille. Ces revenus ne sont pas les moyennes des unités spatiales comprises dans chaque région synthétique, mais sont les revenus moyens globaux (somme de tous les revenus de la RS divisée par la somme de toute la population visée de la RS).

**Tableau 9 : Salaires par travailleur  
par région synthétique (salaire moyen Canadien=1,00)**

	1971	1981	1986	1991	1996	2001
Métropoles de plus de 1M habitants	1,12	1,08	1,10	1,12	1,12	1,13
Métropoles de 500K à 1M habitants	1,03	1,08	1,06	1,01	1,00	1,03
Agglomérations centrales, 100 à 500K	1,06	0,99	1,01	1,03	1,05	1,05
Agglomérations centrales, 50 à 100K	0,97	0,95	0,95	0,96	0,95	0,94
Agglomérations centrales, 25 à 50K	0,95	0,93	0,93	0,93	0,92	0,91
Agglomérations centrales, 10 à 25K	0,89	0,89	0,89	0,90	0,89	0,87
Zones rurales centrales	0,80	0,86	0,85	0,87	0,86	0,86
Agglomérations périph., 100 à 500K	0,97	0,98	0,98	0,96	0,96	0,93
Agglomérations périph., 50 à 100K	1,00	0,99	0,96	0,94	0,95	0,90
Agglomérations périphériques, 25 à 50K	0,96	0,97	0,94	0,92	0,92	0,88
Agglomérations périphériques, 10 à 25K	0,96	0,99	0,97	0,94	0,93	0,88
Zones rurales périphériques	0,77	0,85	0,79	0,78	0,79	0,76

Seules les plus grandes agglomérations ont des salaires par travailleur supérieurs à la moyenne canadienne. Depuis 1981, les salaires dans les plus grandes métropoles croissent plus rapidement que la moyenne canadienne, tout comme ceux dans les plus grandes agglomérations centrales. Pour toutes les autres régions synthétiques les salaires stagnent ou déclinent depuis le début des années 1980. En fait, les tendances sont différentes selon que l'on observe les régions centrales ou périphériques : au centre, les salaires se maintiennent bien. Ils ont baissé au cours des années 1970, puis se sont maintenus, avec une croissance semblable à celle du revenu moyen canadien. Les régions périphériques, quant à elles, on vu augmenter leurs revenus au cours des années 1970, puis les ont vu baisser sur les vingt années suivantes. Alors que jusqu'en 1996 les salaires dans les petites agglomérations périphériques dépassaient ceux des petites agglomérations centrales, ce n'est plus le cas en 2001. En 2001, à taille urbaine égale, les salaires sont identiques ou supérieurs dans les agglomérations proches des grandes métropoles.

Pour les régions rurales c'est la même tendance : depuis 1981 les régions rurales proches des métropoles voient croître leurs salaires au même rythme que le salaire moyen canadien, mais les régions périphériques les voient décliner.

On constate aussi, au tableau 9, un très net effet de hiérarchie urbaine. Pour les métropoles et les zones centrales, ce sont les plus grandes villes qui ont des salaires plus importants que les villes plus petites, et ce depuis 1971. Dans les régions périphériques, une telle hiérarchie des salaires n'existait pas en 1971 ou en 1981. Même en 1996, elle n'était présente qu'en filigrane. C'est en 2001 que la hiérarchie urbaine – qui se traduit par des salaires plus importants dans les agglomérations plus importantes – se révèle franchement dans les zones périphériques.

Le salaire par habitant est, comme nous l'avons déjà dit, un indicateur de l'indépendance économique d'une région : plus le salaire par habitant est élevé, plus on peut supposer que la région est indépendante de transferts gouvernementaux, et plus elle génère ses propres revenus.

Bien que la distribution générale du salaire par habitant soit semblable à celle des salaires, les tendances diffèrent (tableau 10). En premier lieu, le salaire par habitant généré par les grandes métropoles est nettement plus élevé (par rapport à la moyenne canadienne) que le salaire : cependant, tandis que le salaire tend à augmenter, le salaire par habitant diminue (sauf entre 1996 et 2001). En 2001, il y a presque équivalence entre ces deux mesures de revenu, alors qu'un écart important existait en 1971. Ce sont les métropoles de deuxième rang (de 500 000 à 1 million d'habitants) qui ont des salaires par habitant bien plus élevés que leurs salaires moyens.

**Tableau 10 : Salaires par habitant, par région synthétique  
(salaire par habitant moyen canadien=1,00)**

	1971	1981	1986	1991	1996	2001
Métropoles de plus de 1M habitants	1,22	1,16	1,18	1,17	1,13	1,15
Métropoles de 500K à 1M habitants	1,10	1,20	1,12	1,07	1,08	1,10
Agglomérations centrales, 100 à 500K	1,11	1,00	1,05	1,04	1,06	1,05
Agglomérations centrales, 50 à 100K	0,99	0,95	0,94	0,95	0,94	0,93
Agglomérations centrales, 25 à 50K	0,96	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87
Agglomérations centrales, 10 à 25K	0,89	0,86	0,86	0,86	0,86	0,84
Zones rurales centrales	0,71	0,78	0,79	0,82	0,84	0,85
Agglomérations périph., 100 à 500K	0,95	0,96	0,94	0,95	0,96	0,92
Agglomérations périph., 50 à 100K	1,00	0,99	0,93	0,92	0,95	0,89
Agglomérations périphériques, 25 à 50K	0,88	0,91	0,85	0,86	0,89	0,82
Agglomérations périphériques, 10 à 25K	0,89	0,94	0,91	0,89	0,91	0,85
Zones rurales périphériques	0,63	0,72	0,68	0,69	0,73	0,70

Mise à part une croissance moins rapide que la moyenne pendant les années 1970, les agglomérations centrales ont vu évoluer leur salaire par habitant au même rythme que le Canada. Par contre, les régions rurales proches des métropoles ont vu nettement augmenter leurs revenus économiques. On constate aussi que les revenus économiques des petites agglomérations centrales commencent, en 1996 et surtout en 2001, à dépasser ceux de leurs homologues en périphérie.

En périphérie, le salaire par habitant est plus élevé dans les grandes agglomérations, et il se maintient au même niveau depuis 1971 : il faudra attendre pour voir si la légère baisse qui apparaît pour la première fois en 2001 annonce une tendance. Mais au vu des tendances dans les autres types de régions périphériques, il se pourrait bien que cette baisse dans les grandes villes soit précurseur : en effet, pour toutes les autres tailles d'agglomération périphériques il y a une tendance à la baisse du revenu économique. Les régions rurales périphériques, qui ont un revenu économique très bas, l'on vu rester sensiblement au même niveau par rapport au Canada depuis 1981.

Le revenu total par habitant est la mesure qui se rapproche le plus de ce que l'on entend par niveau de vie (tableau 11) : il correspond au revenu per capita, de toute provenance. La différence principale avec le salaire (ou revenu économique) par habitant est que les transferts gouvernementaux et autres sont inclus.

**Tableau 11 : Revenu total par habitant, par région synthétique  
(salaire par habitant moyen canadien=1,00)**

	1971	1981	1986	1991	1996	2001
Métropoles de plus de 1M habitants	1,21	1,14	1,15	1,14	1,10	1,11
Métropoles de 500K à 1M habitants	1,08	1,14	1,08	1,03	1,04	1,07
Agglomérations centrales, 100 à 500K	1,10	1,00	1,04	1,04	1,06	1,04
Agglomérations centrales, 50 à 100K	0,99	0,96	0,96	0,96	0,96	0,95
Agglomérations centrales, 25 à 50K	0,96	0,91	0,93	0,92	0,93	0,92
Agglomérations centrales, 10 à 25K	0,92	0,90	0,91	0,91	0,92	0,90
Zones rurales centrales	0,74	0,82	0,83	0,86	0,87	0,88
Agglomérations périph., 100 à 500K	0,97	0,97	0,97	0,98	0,99	0,96
Agglomérations périph., 50 à 100K	0,99	0,98	0,95	0,94	0,98	0,93
Agglomérations périphériques, 25 à 50K	0,88	0,91	0,87	0,89	0,92	0,88
Agglomérations périphériques, 10 à 25K	0,88	0,93	0,90	0,89	0,92	0,88
Zones rurales périphériques	0,66	0,76	0,74	0,76	0,80	0,77

L'inclusion des transferts a pour effet de baisser le revenu des grandes métropoles (par rapport à la moyenne canadienne) : le revenu total de ces métropoles est inférieur à leur revenu économique, indiquant qu'elles bénéficient de transferts moins importants que d'autres régions synthétiques. On voit par ailleurs que le revenu total de toutes les régions est plus proche de la moyenne canadienne que leur revenu économique. Jusqu'en 1996 le revenu total de toutes les régions périphériques se rapprochait de la moyenne canadienne. Mais entre 1996 et 2001 ce rapprochement s'est ralenti et il y a un léger retrait. En contrepartie, nous observons que le revenu total per capita des métropoles augmente plus vite que le revenu total per capita canadien entre 1996 et 2001. Dans les régions rurales, tant périphériques que centrales, le revenu total par habitant est plus proche de la moyenne canadienne que les autres types de revenu, et a connu une progression constante de 1971 à 1996 : mais pour les régions rurales périphériques, il y a eu un retrait entre 1996 et 2001, retrait qui n'est pas observé pour les régions rurales centrales.

En gros, nous pouvons dire que les régions métropolitaines ont les revenus les plus élevés quelle que soit la mesure utilisée : de plus, le jeu de la démographie et de la participation fait que l'avantage salarial des métropoles devient plus important lorsqu'on le traduit en salaire par habitant. Les transferts rééquilibrent les choses, mais semblent avoir perdu un peu de ce pouvoir d'équilibrage entre 1996 et 2001. Sur cette dernière période la tendance à la divergence entre régions synthétiques – tendance déjà mise en évidence par l'indice de Theil – est assez marquée. Cependant, nous ne mesurons que les transferts directs aux personnes, et ne tenons pas compte des paiements de péréquation, de l'effet de l'impôt sur le revenu progressif, et d'autres politiques gouvernementales qui favorisent directement ou indirectement les régions avec les revenus plus bas.

---

Nous constatons aussi que tandis que les régions centrales augmentent leurs revenus économiques par rapport à la moyenne canadienne, le contraire est vrai dans les régions périphériques. Les salaires plus élevés que l'on notait en périphérie jusqu'en 1991/1996 sont en voie de disparaître – au moins dans l'ensemble.

Finalement, ces tableaux nous montrent qu'il n'y a pas de tendance de convergence entre les régions synthétiques. Alors que certains groupes (par exemple les agglomérations centrales) semblent croître au même rythme que le Canada, voire même un peu plus rapidement selon l'indicateur, d'autres groupes (par exemple les agglomérations périphériques) semblent s'en écarter. Les revenus dans les métropoles et les grandes agglomérations centrales suivent des tendances (ou des fluctuations) différentes, tout en préservant leur avantage. Nous avons déjà noté qu'il n'y a pas de convergence des salaires entre régions synthétiques simplifiées : cette analyse plus détaillée indique que s'il y a convergence pour les autres types de revenu entre régions synthétiques elle n'est pas très marquée, et que depuis 1996 il y a une tendance à la divergence entre RS pour tous types de revenus.



## **5. CERTAINS FACTEURS DE DIFFÉRENCE DE NIVEAU DE VIE EN 2001**

Dans les sections précédentes, ainsi que dans le rapport préliminaire (annexe 2), nous avons décrit la distribution spatiale du niveau de vie et analysé son évolution. Cependant, nous avons vu que les modèles de convergence ou de divergence n'expliquent qu'une petite partie des tendances observées, et que la distribution spatiale des revenus est décrite, mais pas expliquée, par les découpages spatiaux dont nous nous sommes servis.

Dans cette section nous introduisons à notre modèle de base (c'est-à-dire au modèle qui incorpore les deux découpages spatiaux : régions géographiques et régions synthétiques) des variables supplémentaires. La manière dont ces variables s'introduisent dans le modèle, et les changements de coefficients observés pour les variables de découpage, nous permettront de mieux comprendre quels facteurs influent le niveau de vie au Canada.

Les facteurs que nous introduirons ont en commun le fait que ce sont des facteurs locaux : niveau d'éducation, niveau de participation des femmes, concentration de secteurs économiques, niveau de spécialisation de l'économie locale et structure industrielle. Autrement dit, même s'il est évident que les politiques publiques ne peuvent pas avoir d'effet très marqué sur la localisation géographique, et que ce sont des politiques de grande envergure qui pourraient, éventuellement, modifier les grandes tendances de distribution du niveau de vie, les facteurs que nous analysons pourraient, éventuellement, être modifiés par des interventions plus locales. Il y a, évidemment, tout un débat sur les effets réels d'interventions de ce type dans lequel nous n'allons pas nous lancer.

### **5.1 Le modèle de base**

Les variables explicatives vont être introduites aux modèles de base. Il est donc important de nous rappeler quel est ce modèle, car nous allons interpréter les résultats par rapport à lui.

Pour le modèle statique (explication de la distribution des revenus) nous n'allons que nous pencher sur l'année 2001. Le modèle de base en 2001 est le suivant :

$$R_i = a + f(RS_i) + f'(RG_i) + \varepsilon \quad (8)$$

où  $R_i$  est le revenu de l'unité spatiale  $i$ ,  $RS_i$  sa région synthétique d'appartenance et  $RG_i$  sa région géographique d'appartenance. Les résultats de ce modèle de régression sont présentés au tableau 12.

Ce modèle (décrit plus en détail dans le rapport préliminaire, annexe 2) décrit la distribution géographique du revenu parmi les 360 unités spatiales. Le  $r^2$  (vers le bas du tableau) indique le pourcentage de la variation des revenus qui est expliqué par nos variables géographiques : selon le type de revenu, nous en expliquons entre 50 et 57 %.

**Tableau 12 : Modèle de base, 2001**

		Salaires	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept		0,74	0,65	0,73
RS	AM	0,27	0,37	0,28
	AC	0,10	0,14	0,11
	AP	0,13	0,15	0,12
	RC	0,04*	0,08	0,06
	RP	0	0	0
RG	Alberta	0,09	0,18	0,11
	Atlantique	-0,06	-0,03**	-0,01**
	C-B.	0,08	0,12	0,11
	Ontario	0,12	0,14	0,14
	Prairies	-0,06	-0,01**	-0,01**
	Québec	0	0	0
R2		56%	50%	57%
cent	Type II SS	1,27	2,00	1,24
reg	Type II SS	1,44	1,93	1,39
Total SS		6,64	10,76	6,28

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

La rangée du bas (Total SS) est une mesure de la variabilité absolue qu'il faut expliquer. C'est une propriété de la variable de revenu et ne change pas quelles que soient les variables dans le modèle. Par contre, les rangées au dessus (Type II SS) indiquent la contribution de chaque variable (ou groupe de variable) à l'explication finale. Cette contribution est la contribution *additionnelle* qu'ajoute chaque variable si on l'introduit en dernier au modèle. Ce sera un indicateur important pour nous : car si l'introduction d'une variable explicative fait baisser la contribution au modèle des régions synthétiques (par exemple), nous pourrions dire que cette variable explique une partie de la variation des revenus sur la dimension des régions synthétiques. Si la contribution des régions géographiques reste inchangée, nous pourrions dire que la variable n'explique

pas la variation des revenus sur la dimension géographique. Finalement, les coefficients en face de chaque variable nous indiquent la différence de revenu entre la région et la région de base (celle où le coefficient est absent), une fois que l'on a évacué les effets des autres variables dans le modèle. Pour une variable continue, le coefficient indique le taux de changement (comment varie le revenu si la variable change d'une unité). Tous les revenus sont mesurés en pourcentage du revenu moyen canadien.

Quels facteurs, autres que les facteurs géographiques, expliquent la distribution des revenus parmi les 360 unités spatiales analysées ? Nous passons en revue ci-dessous une série de facteurs qui, selon les diverses théories de croissance et de géographie économique, devraient avoir un effet sur cette distribution.

## 5.2 Le niveau d'éducation

Afin d'analyser l'effet du pourcentage de diplômés sur la distribution des revenus, nous nous intéresserons à ce que cette variable ajoute au modèle de base. Au tableau 13 nous avons d'abord le coefficient de régression : par exemple, ce coefficient indique qu'une région qui bénéficie de 1 % de plus de diplômés dans sa population aura des salaires de 0,95 % plus élevés.

**Tableau 13 : Effet du pourcentage de diplômés sur la distribution des revenus, 2001<sup>6</sup>**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	% diplômés	0,95	1,69	1,58
Ajout au R2	% diplômés	4%	7%	11%
Ratio de Type II SS	synthétique	0,34	0,24	0,19
Ratio de Type II SS	géographique	0,89	0,82	0,76
R2 du modèle		60%	57%	69%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Ensuite, nous avons l'augmentation du  $r^2$  causée par l'ajout de cette variable. On voit que l'ajout de la variable a un très fort effet sur le modèle puisqu'il augmente le pourcentage de variabilité des revenus que l'on explique de 4 à 11 % selon l'indicateur choisi.

<sup>6</sup> Tous les paramètres sont significatifs à  $p < 0,01$  sauf ceux marqués \*\*, qui sont significatifs entre  $0,01 \leq p < 0,05$ , et ceux marqués \*\*\* qui ne sont pas significatifs. Sauf indications contraires cette convention est utilisée dans tout le reste du rapport.

Ensuite, nous présentons le ratio entre ce que les variables régionales ajoutaient au modèle de base par rapport à ce qu'ils rajoutent à ce modèle. Il est normal que leur ajout diminue un peu car nous savons que les niveaux d'éducation co-varient avec les régions géographiques et les régions synthétiques. Or, nous voyons que la variable éducation laisse presque intact l'ajout de la variable région géographique : en effet, son ajout au modèle est de 0,76 à 0,89 de ce qu'il était avant que l'on introduise le niveau d'éducation. Par contre, l'ajout des régions synthétiques au modèle diminue de manière très significative : on peut donc dire que le niveau d'éducation explique une grande partie des différences de revenu entre régions synthétiques, mais n'en explique qu'une petite partie entre régions géographiques. Le  $r^2$  du modèle est le  $r^2$  du modèle de base augmenté du  $r^2$  ajouté par la nouvelle variable.

Nous constatons donc que le niveau d'éducation a un effet très marqué sur la distribution des revenus. Cette variable, qui co-varie fortement avec les régions synthétiques, en explique<sup>7</sup> une forte proportion des différences de revenu. Par contre, les différences de revenus entre provinces ne sont pas expliquées par cette variable, malgré le fait que les niveaux de formation diffèrent aussi entre provinces. C'est le revenu total, et non les salaires, dont la distribution est la mieux expliquée par la variable éducation. Ce résultat est un peu inattendu : la théorie du capital humain voudrait que ce soient les salaires par travailleur (une mesure de la productivité) qui soient les plus influencés par cette variable.

### **5.3 Le niveau de participation des femmes**

Un phénomène social qui a beaucoup marqué la période d'analyse (de 1971 à 2001) est l'augmentation de la participation des femmes au marché du travail. Existe-t-il un lien statistique entre cette participation et le niveau de revenu ? Deux phénomènes devraient co-exister : d'une part, on pourrait s'attendre à ce que les revenus par habitant soient plus élevés lorsque les femmes participent plus au marché du travail car il existera plus de ménages à double revenu. D'autre part, pour des raisons sociales mais aussi de changement de structure économique (montée en puissance des secteurs de service), les femmes ont tendance à gagner des salaires moins élevés que les hommes : on pourrait donc s'attendre à ce que les salaires soient plus bas dans les unités spatiales où travaillent plus de femmes.

---

<sup>7</sup> Nous employons le terme « expliquer » au sens statistique du terme. Il faudrait étudier de manière bien plus poussée les liens de causalité pour savoir si c'est bien le niveau d'éducation qui cause les gradients de revenus entre régions synthétiques.

Les résultats démontrent que, sur le plan statistique, les différences de taux de participation féminins n'ont que très peu d'influence sur la distribution des revenus (tableau 14). Cependant, ils confirment les hypothèses de départ : la participation des femmes est associée (bien qu'assez faiblement) à des salaires plus bas. Une région dont la participation féminine est de 1 % supérieure à une autre aura des salaires de 0,95 % plus bas. Par contre, il n'y a pas d'effet significatif sur les salaires par habitant, et il y a même un effet positif (mais non significatif) sur le revenu total.

**Tableau 14 : Effet du pourcentage de travailleurs féminins sur la distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	% fem.	-0,95	-0,74**	0,45**
Ajout au R2	% fem.	1,3%	0,5%	0,3%
Ratio de Type II SS	cent	0,97	0,89	0,62
Ratio de Type II SS	reg	1,06	1,02	0,87
R2 du modèle		57%	50%	58%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Nous voyons aussi que l'ajout de cette variable a pour effet de redistribuer légèrement l'ajout des variables géographiques au pouvoir explicatif du modèle. Pour les deux mesures de salaires l'ajout des régions synthétiques diminue un peu tandis que celui des régions géographiques augmente : cet effet est mineur, mais on peut interpréter l'augmentation de la manière suivante. La variable pourcentage de femmes dans le marché du travail départage certaines unités spatiales au sein des régions géographiques, et clarifie donc la contribution unique des régions géographiques au modèle. Cette « clarification » fait en sorte que la contribution unique des régions géographiques augmente légèrement. Par contre, la contribution unique des régions synthétiques, tout en restant importante, diminue légèrement avec l'ajout de cette variable : plutôt que de départager les unités spatiales au sein des régions synthétiques le pourcentage de femmes dans le marché du travail se rassemblerait plutôt au sein des régions synthétiques, ôtant donc un peu de pouvoir explicatif unique de cette dimension.

#### **5.4 La concentration de certains secteurs économiques**

Il nous serait possible d'écrire un livre sur ce sujet car nous avons des informations sur plus de cent secteurs économiques. De plus, ce ne sont pas que les secteurs uniques mais les combinaisons de secteurs qui pourraient avoir une influence sur le niveau de revenu. Afin de simplifier l'analyse et de rester dans des limites raisonnables (en termes de volume des analyses), nous ne nous pencherons que sur cinq secteurs : le secteur

primaire, le secteur manufacturier de première transformation, le secteur manufacturier high-tech, les services supérieurs high-tech et les emplois du secteur public (nous faisons la moyenne de la concentration de trois secteurs : éducation, services sociaux et santé et administration publique). Les quatre premiers secteurs sont des secteurs « basiques » ou exportateurs, dont deux sont plutôt présents en-dehors des grandes villes, et deux sont plutôt présents au sein des agglomérations. Le dernier est parfois utilisé par les gouvernements pour rééquilibrer un peu la distribution spatiale des emplois.

#### 5.4.1 LE SECTEUR PRIMAIRE

Une plus forte concentration du secteur primaire dans une unité spatiale n'a aucun effet sur les niveaux de revenus (tableau 15). La légère baisse de l'ajout unique des régions synthétiques laisse entendre que cette variable co-varie partiellement avec la dimension.

**Tableau 15 : Effet du secteur primaire sur la distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	primaire	-0,001**	0,007**	0,000**
Ajout au R2	primaire	0,0%	0,3%	0,0%
Ratio de Type II SS	cent	0,68	0,83	0,71
Ratio de Type II SS	reg	0,98	1,00	1,00
R2 du modèle		56%	50%	57%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

#### 5.4.2 EFFET DU MANUFACTURIER DE PREMIÈRE TRANSFORMATION

La présence du secteur manufacturier de première transformation n'a aucun effet sur les niveaux de revenu (tableau 16).

**Tableau 16 : Effet du manufacturier de première transformation sur la distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	manuf. Trad	0,015**	0,015**	-0,004**
Ajout au R2	manuf. Trad	0,5%	0,3%	0,0%
Ratio de Type II SS	cent	1,02	1,01	0,98
Ratio de Type II SS	reg	1,02	1,00	0,95
R2 du modèle		57%	50%	57%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

### 5.4.3 EFFET DU SECTEUR MANUFACTURIER HIGH-TECH

La présence du secteur manufacturier high-tech a un effet faible, mais tout de même plus marqué, sur les niveaux de revenu (tableau 17). Les coefficients pour les niveaux de salaires sont significatifs à  $p < 0,10$ . Bien qu'au-dessus de nos normes de signification statistique, un tel niveau montre qu'il y a peut être un effet positif du high-tech sur les salaires.

**Tableau 17 : Effet du manufacturier high-tech sur la distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	manuf HT	0,014**	0,019**	0,020
Ajout au R2	manuf HT	0,4%	0,4%	0,8%
Ratio de Type II SS	cent	0,93	0,88	0,88
Ratio de Type II SS	reg	1,01	1,02	1,03
R2 du modèle		56%	50%	58%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Par contre, l'effet du high-tech sur le revenu total est quant à lui plus clair, bien que modeste. Pour chaque point de pourcentage de concentration en plus (par exemple un quotient 1,01 par rapport à un quotient de 1,00<sup>8</sup>), le revenu est de 0,02 % supérieur.

### 5.4.4 EFFET DES SERVICES HIGH-TECH

Ce secteur comprend les services supérieurs de pointe comme les services informatiques, l'ingénierie et le génie conseil.

La présence de ces services dans une unité spatiale a un effet très marqué sur tous types de revenus, surtout sur les revenus totaux (tableau 18). On voit qu'une augmentation de 1 % du quotient de localisation entraîne une augmentation de 0,12 à 0,16 % du revenu. Autrement dit, une unité spatiale qui aurait une concentration de 1,40 en services supérieurs (ce qui est le cas pour certaines métropoles) aura, toutes choses étant égales par ailleurs, des revenus qui seront supérieurs de 4,8 % à 6,4 % à ceux d'une unité spatiale avec une concentration de 1,00. L'effet des services supérieurs ne démarque pas seulement les régions géographiques et les régions synthétiques entre elles (leur contribution unique au modèle diminue tout en restant importante). Au sein de chaque

<sup>8</sup> Le quotient de localisation mesure le pourcentage des emplois du secteur donné dans l'économie locale par rapport au pourcentage des emplois de ce secteur dans l'économie canadienne. Donc, si le quotient est égal à 1,00 il y a, toutes proportions gardées, autant d'emplois du secteur dans l'unité spatiale en question que dans le Canada dans son ensemble.

type de région ce sont les unités spatiales avec une plus forte présence de services supérieurs high-tech qui ont les revenus les plus élevés.

**Tableau 18 : Effet des services high-tech sur la distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	services HT	0,115	0,155	0,156
Ajout au R2	services HT	3,2%	3,6%	6,3%
Ratio de Type II SS	cent	0,58	0,52	0,48
Ratio de Type II SS	reg	0,73	0,71	0,66
R2 du modèle		59%	53%	64%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 < p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Il faut faire très attention aux relations de cause à effet : nous avons vu plus haut que les niveaux d'éducation ont un effet positif sur les revenus. Nous voyons ici que tel est le cas pour les services supérieurs high-tech. Or, les deux variables sont fortement corrélées ( $r=0,73$ ;  $p < 0,0001$ ) : il se peut donc que ce soient ces secteurs économiques qui attirent les diplômés, ou que la présence de diplômés attire ces secteurs. Il se peut aussi – et ceci est plus plausible – qu'il existe une relation circulaire et cumulative entre les deux facteurs, et que la causalité soit difficile à démêler (ou qu'elle change dans le temps). Avant d'entreprendre toute action politique sur la base de tels résultats il faut comprendre les liens causaux : mais dans ce rapport nous nous bornons à faire ressortir des corrélations, sans toutefois pouvoir trancher sur la direction de la causalité.

#### 5.4.5 EFFET DES SECTEURS GOUVERNEMENTAUX

Dans cette section nous analysons l'effet de la présence de secteurs gouvernementaux. Au lieu d'analyser les trois secteurs séparément (éducation, services sociaux et santé, et administration publique), nous allons analyser la moyenne des trois quotients de localisation.

La présence de services gouvernementaux a un effet important sur les revenus, mais cet effet est à la baisse (tableau 19) : plus il y a concentration de ces emplois dans une unité spatiale plus les revenus y sont bas. Ceci est particulièrement vrai pour les salaires par habitant et le revenu total par habitant. Plusieurs explications en sont possibles. D'une part le gouvernement concentre peut-être de manière délibérée de l'emploi dans les régions qui ont des problèmes économiques. D'autre part, les régions qui ont des problèmes perdent peut-être plus vite leurs emplois dans les secteurs privés (et les revenus qui vont avec) : les emplois gouvernementaux sont alors des emplois résiduels, plus concentrés dans des régions pauvres. Finalement, il se peut que les secteurs

gouvernementaux, plus féminisés, soient moins rémunérateurs que certains autres secteurs (comme le manufacturier par exemple).

**Tableau 19 : Effet des emplois gouvernementaux sur la distribution des revenus, 200**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	gouv.	-0,036*	-0,101	-0,079
Ajout au R2	gouv.	0,5%	2,5%	2,7%
Ratio de Type II SS	cent	1,02	1,10	1,11
Ratio de Type II SS	reg	0,93	0,86	0,89
R2 du modèle		57%	52%	60%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

## 5.5 Effet du niveau de spécialisation économique

Plusieurs auteurs prétendent que la diversité est associée à la croissance économique. D'autres soutiennent, au contraire, que ce sont les localités plus spécialisées qui génèrent des économies de localisation pour des secteurs particuliers. Le débat est résumé dans un article récent de Shearmur et Polèse (2005). Le niveau de spécialisation a-t-il un effet mesurable sur les salaires ? Nous mesurons la spécialisation avec l'indice présenté dans Shearmur et Polèse (2005) : plus la structure économique, mesurée à partir de 18 secteurs économiques, se rapproche de la structure canadienne, plus l'indicateur montre que l'économie locale est diversifiée. Plus l'économie locale est spécialisée dans un petit nombre de ces 18 secteurs, plus l'indicateur montre qu'elle est spécialisée. L'indicateur tend à être plus petit si la structure économique est diversifiée et plus grand si elle est spécialisée.

Ces résultats (tableau 20) montrent que plus l'économie d'une unité spatiale est spécialisée, plus les revenus y sont bas (on pourrait reformuler en disant que les revenus augmentent avec la diversité). Ceci est vrai pour les salaires et pour le revenu total par habitant. Par contre, l'effet de la spécialisation sur le salaire par habitant n'est pas significatif. Cependant, on voit que l'introduction de la variable de spécialisation diminue assez sensiblement l'ajout distinct de la dimension région synthétique : donc, le niveau de spécialisation serait un élément explicatif des différences de revenus que nous voyons entre régions synthétiques, mais ce n'est pas une explication pour les différences entre régions géographiques.

**Tableau 20 : Effet de la spécialisation sur la distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	gouv.	-0,014*	-0,013**	-0,022
Ajout au R2	gouv.	0,7%	0,4%	1,7%
Ratio de Type II SS	cent	0,46	0,50	0,38
Ratio de Type II SS	reg	0,91	0,97	0,91
R2 du modèle		57%	50%	59%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

## 5.6 Effet de la structure industrielle

Jusqu'à présent nous nous sommes attardés sur l'effet de secteurs particuliers ou sur l'effet de la spécialisation en général, sans nous attarder sur la composition sectorielle de l'économie dans son ensemble.

Pour les besoins de cette section nous avons effectué une classification ascendante hiérarchique des structures industrielles des 360 unités spatiales. Cette méthode regroupe les unités spatiales qui ont la même structure de spécialisation économique : les unités spatiales dont les profils de spécialisation dans les 18 secteurs économiques se ressemblent sont classées ensemble. Nous avons abouti à une classification en 13 profils qui sont résumés ci-dessous (tableau 21).

**Tableau 21 : Structure économique des 13 classes d'unités spatiales, 2001**

Classe	n	Secteurs économiques																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CL15	30	65	<b>128</b>	<b>262</b>	54	92	74	68	46	76	<b>105</b>	<b>130</b>	<b>105</b>	91	77	65	93	<b>104</b>	59
CL16	52	<b>374</b>	<b>142</b>	46	20	<b>125</b>	<b>114</b>	48	41	66	101	71	<b>104</b>	83	50	57	97	87	89
CL17	20	60	74	61	76	95	100	<b>127</b>	<b>108</b>	<b>96</b>	<b>104</b>	94	<b>104</b>	<b>102</b>	<b>105</b>	<b>101</b>	<b>110</b>	<b>115</b>	<b>146</b>
CL18	25	<b>293</b>	<b>200</b>	<b>239</b>	33	95	96	72	27	74	86	85	73	63	54	48	70	82	50
CL19	39	<b>243</b>	<b>161</b>	<b>126</b>	66	<b>121</b>	<b>136</b>	61	44	<b>95</b>	98	84	77	80	65	67	82	87	70
CL21	48	<b>142</b>	96	42	21	<b>106</b>	93	81	48	80	<b>124</b>	83	<b>125</b>	99	76	85	<b>118</b>	<b>129</b>	<b>112</b>
CL23	13	<b>226</b>	<b>121</b>	10	2	94	<b>110</b>	52	22	34	92	53	102	80	28	30	<b>189</b>	<b>107</b>	<b>245</b>
CL24	13	92	82	56	28	<b>165</b>	<b>105</b>	59	60	49	109	94	<b>216</b>	<b>199</b>	67	60	93	96	86
CL25	31	<b>792</b>	58	25	9	86	91	37	16	82	81	46	76	56	58	40	93	<b>103</b>	74
CL26	16	70	<b>162</b>	<b>143</b>	<b>255</b>	98	96	69	53	76	<b>113</b>	88	104	77	57	65	93	<b>107</b>	95
CL27	33	<b>163</b>	<b>148</b>	39	18	86	84	58	28	63	<b>126</b>	69	104	71	63	60	<b>130</b>	<b>158</b>	<b>107</b>
CL28	26	<b>194</b>	<b>265</b>	41	8	86	94	48	28	51	<b>111</b>	69	104	63	52	40	<b>108</b>	<b>109</b>	84
CL30	14	<b>191</b>	<b>117</b>	31	16	95	185	56	29	37	<b>109</b>	67	<b>144</b>	98	56	46	<b>111</b>	<b>134</b>	<b>130</b>

Note : les chiffres du tableau sont les quotients de localisation moyens par classe. Un quotient de 100 indique que la présence du secteur dans les unités spatiales de la classe donnée est exactement proportionnelle à sa présence dans l'économie canadienne. Un quotient supérieur à 100 indique une concentration de ce secteur, et un quotient inférieur à 100 une sous représentation du secteur par rapport à l'économie canadienne.

Afin d'interpréter le tableau 21 il est nécessaire de connaître les définitions des secteurs économiques utilisés, qui sont les suivantes (tableau 22) :

**Tableau 22 : Définition des secteurs économiques utilisés**

1	Primaire
2	Manufacturier première transformation et utilités publiques (hydro et gaz)
3	Manufacturier moyenne valeur ajoutée
4	Manufacturier high-tech
5	Construction
6	Services de transports
7	Communications et impression
8	Services supérieurs high-tech
9	Commerce de gros
10	Commerce de détail
11	Services personnels et autres services
12	Hôtels, restaurants et campings
13	Loisirs (cinéma, golf, billard, théâtre ...)
14	Finance, assurance et immobilier
15	Services professionnels (avocats, notaires, comptables, marketing, publicité...)
16	Éducation
17	Santé et services sociaux
18	Administration publique

On peut, à partir du profil de chaque classe et des définitions sectorielles, nommer chaque classe en se basant sur les secteurs qui y sont les plus dominants. On aboutit à la nomenclature suivante, qui n'a rien d'absolu mais qui aide à mieux interpréter les résultats.

CL15	Première transformation et services généraux
CL16	Primaire, première transformation, transport et construction
CL17	Services diversifiés
CL18	Primaire et manufacturier
CL19	Primaire, manufacturier, transport, gros et construction
CL21	Centres administratifs
CL23	Primaire, première transformation, transport et administration
CL24	Loisirs, construction et transports
CL25	Primaire
CL26	Manufacturier high-tech
CL27	Primaire, première transformation et administration
CL28	Primaire et commerce de détail
CL30	Primaire, hôtels et restauration et administration

La question est de savoir si les revenus diffèrent entre ces différentes structures économiques, en sachant que l'on contrôle pour les régions géographiques et synthétiques.

Bien que l'introduction de la dimension structure économique a un effet significatif sur le pouvoir explicatif du modèle, un bon nombre de classes ne diffèrent pas beaucoup entre elles en termes de niveau de revenu (tableau 23). Les classes qui se démarquent

sont les classes 15 et 19, et, dans une moindre mesure (pour les revenus par habitant, mais non les salaires par travailleur), la classe 17. La classe 24 bénéficie de revenus totaux assez élevés mais les salaires (par travailleur et par habitant) y sont assez bas.

**Tableau 23 : Effet de la structure économique sur la distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficients	CL15	0,07*	0,11*	0,08
	CL16	0,03**	0,04**	0,03**
	CL17	0,06**	0,11*	0,10
	CL18	0,01**	0,07**	0,03**
	CL19	0,08	0,12	0,07
	CL21	-0,02**	-0,03**	0,01**
	CL23	0,03**	0,02**	-0,06**
	CL24	0,03**	0,09**	0,11
	CL25	0,02**	0,05**	0,03**
	CL26	0,04**	0,06**	0,05**
	CL27	0,02**	0,00**	0,01**
	CL28	0,06*	0,05**	0,03**
	CL30	0	0	0
Ajout au R2	13 classes	4,2%	5,2%	5,8%
Ratio de Type II SS	cent	0,55	0,55	0,40
Ratio de Type II SS	reg	0,83	0,86	0,78
R2 du modèle		60%	55%	63%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

On constate aussi que la contribution distincte de la dimension « régions synthétiques » aux modèles baisse de manière assez marquée, sans toutefois devenir négligeable : la classification par structure économique correspond donc en partie à la classification par régions synthétiques en ce qui concerne le revenu. Ceci n'est pas le cas pour les régions géographiques.

## 5.7 Effet de la taille urbaine

Nous ne pouvons analyser ici les zones rurales car la population y est dispersée : la « taille urbaine » n'a pas de sens dans ce contexte. Nous devons comparer l'apport de la variable « taille urbaine » à un modèle de base qui ne comprend que les 144 agglomérations. Les résultats du modèle de base appliqué aux 144 agglomérations sont au tableau 24.

**Tableau 24 : Modèle de base urbain, 2001**

		Salaires	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept		0,86	0,88	0,92
RS	AM	0,16	0,23	0,17
	AC	-0,02**	0,01**	0,00**
	AP	0	0	0
RG	Alberta	0,05**	0,15	0,10
	Atlantique	-0,02**	0,02**	0,01**
	C-B,	0,07	0,09*	0,08
	Ontario	0,11	0,11	0,12
	Prairies	-0,02**	0,03**	0,04**
	Québec	0	0	0
R2		36%	29%	43%
cent	Type II SS	0,21	0,38	0,21
reg	Type II SS	0,35	0,36	0,36
Total SS		1,59	2,92	1,43

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

La dimension région synthétique est réduite à trois classes, soient les métropoles, les agglomérations centrales et les agglomérations périphériques. Nous voyons que les deux dimensions contribuent de manière presque équivalente au modèle, avec toutefois une légère prépondérance de la dimension géographique. Ceci n'a rien d'étonnant car nous avons cinq classes géographiques et 3 classes synthétiques. Nous voyons aussi qu'il y a peu de différences de revenu entre les agglomérations centrales et périphériques, ce qui renvoie aux résultats du tableau 11.

Si nous ajoutons la variable taille urbaine (que nous exprimons sous forme de logarithme naturel afin d'obtenir une variable distribuée normalement), nous voyons que le pouvoir explicatif du modèle augmente de manière considérable (tableau 25). Nous voyons que lorsque l'on passe d'une ville à une autre dont la population est 10 fois supérieure (passant, par exemple, de 10 000 à 100 000 habitants) le revenu augmente d'environ 6 % à 8 % ( $e \times 0,03$  à  $e \times 0,04$ ).

**Tableau 25 : Effet de la taille urbaine sur la distribution des revenus parmi les agglomérations canadiennes, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	taille	0,03	0,04	0,03
Ajout au R2	taille	5,5%	6,7%	7,3%
Ratio de Type II SS	cent	0,15**	0,08**	0,09**
Ratio de Type II SS	reg	0,91	0,94	0,93
R2 du modèle		41%	36%	51%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

De plus, l'ajout de la variable n'enlève rien de l'effet distinct de la région géographique. Par contre, il réduit complètement l'effet des régions synthétiques : pour les régions urbaines, ce n'est pas la différence centre/périphérie, ni même agglomération / métropole, qui détermine les différences de revenu : c'est la taille urbaine. Ceci est un indicateur très net des effets positifs d'agglomération, et ne fait que confirmer les conclusions tirées du tableau 11.

## 5.8 Effet du pourcentage de personnes de plus de 65 ans

Dans un contexte de vieillissement de la population, il nous a semblé important de voir s'il existe un lien entre la présence de cette population et le niveau de revenu. Cependant, cette variable est très directement liée aux différences qui peuvent exister entre salaire par travailleur et salaire par habitant, car les personnes de plus de 65 ans vont nécessairement faire baisser les salaires par habitant (car elles ne travaillent pas en général).

La présence de personnes âgées est fortement associée à des salaires par travailleur plus bas (tableau 26). Le fait que cette relation soit encore plus forte lorsque l'on considère les salaires par habitant n'est pas surprenant. De plus, l'effet des transferts (pensions, REER) se fait sentir car les différences en termes de revenu total sont bien moindres que celles que l'on voit pour les revenus économiques. Les faibles salaires que l'on remarque dans des endroits où la population est âgée sont peut-être le reflet des emplois de service personnels (souvent avec des salaires assez bas) qui sont associés à cette population.

**Tableau 26 : Effet du pourcentage de personnes âgées sur la distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Coefficient	P65+	-1,18	-1,76	-0,30*
Ajout au R2	P65+	8,5%	11,8%	4,2%
Ratio de Type II SS	cent	0,87	0,84	0,96
Ratio de Type II SS	reg	1,00	1,04	1,01
R2 du modèle		65%	62%	58%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

## 5.9 Récapitulatif des facteurs de distribution des revenus au Canada

Nous avons exploré certains des facteurs qui pourraient influencer la distribution statique des revenus en 2001. Le niveau de formation de la population, la présence de secteurs de services high-tech, certaines structures économiques, et la taille urbaine jouent des

rôles très marqués : ils tendent tous à être associés à des revenus plus élevés. Le secteur manufacturier high-tech a aussi un effet positif, mais somme toute assez faible, sur les revenus. La participation féminine, quant à elle, est plutôt associée à des salaires plus bas, mais peut-être (l'effet n'est pas significatif) à des revenus totaux plus élevés. La présence d'emplois dans les secteurs gouvernementaux tend à être associée à des salaires plus bas, tout comme la population âgée. L'exploration de ces facteurs nous donne des pistes de recherche futures, mais il faut se garder d'interpréter ces corrélations comme des effets causaux. Nous pouvons, il est vrai, émettre des hypothèses plus ou moins plausibles sur l'interprétation à donner à ces relations : mais il faut toujours se demander s'il n'existe pas d'hypothèses alternatives que nous n'avons pas envisagées. De plus, pour trancher entre les diverses hypothèses, il faut souvent faire un va-et-vient entre la théorie d'une part et les études de terrain de l'autre.

### 5.10 Modèle de distribution spatiale des revenus en 2001

Si nous combinons les facteurs qui sont les plus étroitement liés à la distribution des revenus, nous aboutissons au modèle suivant :

$$R_i = a + f(RS_i) + f'(RG_i) + b_1s_i + b_2lp_i + b_3p_i + b_4g_i + b_5d_i + b_6a_i + \varepsilon \quad (9)$$

où  $s_i$  est l'indice de spécialisation,  $lp_i$  le log de la population,  $p_i$  le pourcentage de femmes dans le marché du travail,  $g_i$  le quotient de localisation des secteurs gouvernementaux,  $d_i$  le pourcentage de diplômés et  $a_i$  le pourcentage de personnes de plus de 65 ans.

Le choix des variables à inclure s'est fait principalement à partir des analyses univariées ci-dessus, mais nous avons aussi cherché à minimiser le nombre de variables dans le modèle. Il ne faut donc pas voir ce modèle comme un modèle absolu, mais comme un point de départ pour une exploration plus avancée des facteurs qui sont associés aux différences de revenu au Canada. Cependant, avec un pouvoir explicatif de  $r^2 = 73\%$  à  $76\%$ , il est évident que notre modèle capte la plus grande partie de la variabilité spatiale des revenus sur le territoire.

Au tableau 27 on voit que l'ajout des six variables explicatives augmente considérablement le pouvoir explicatif du modèle : seul le niveau de spécialisation n'est pas associé aux différences de revenu. Le pourcentage de diplômés universitaires est fortement associé à des revenus plus élevés, alors que la concentration d'emplois dans les services gouvernementaux est fortement associée à des revenus plus bas. Les unités spatiales où la participation féminine est élevée ont des salaires par travailleur nettement plus bas, mais leurs revenus par habitant ne diffèrent pas de celui des unités spatiales à

participation plus faible. Le log de la population est associé à des revenus plus élevés, mais il faut savoir que dans ce modèle, qui inclut aussi les régions rurales, l'effet de cette variable est sans doute faussé. Parmi les agglomérations, l'effet de taille urbaine est sans doute plus marqué. Finalement, une population âgée est accompagnée de revenus plus bas, mais cet effet est surtout marqué pour les salaires : l'effet des pensions et autres transferts atténue l'effet de la population âgée sur les revenus totaux.

**Tableau 27 : Modèle de distribution des revenus, 2001**

		Salaires	Salaires par habitant	Revenu total
Intercept		1,190	0,813	0,692
RS	AM	0,059**	0,037**	0,017**
	AC	0,071	0,071	0,040
	AP	0,110	0,114	0,082
	RC	0,003**	0,008**	0,002**
	RP	0	0	0
RG	AT	-0,046	-0,036*	-0,032*
	QC	0	0	0
	ON	0,135	0,139	0,114
	PR	-0,003**	0,048*	0,003**
	AL	0,068	0,114	0,073
	BC	0,071	0,081	0,061
s <sub>i</sub>	sp01	-0,005**	0,011**	0,001**
d <sub>i</sub>	pg01	1,054	1,830	1,668
p <sub>i</sub>	pw01	-1,057	-0,191**	-0,019**
g <sub>i</sub>	_lqg01	-0,067	-0,175	-0,123
lp <sub>i</sub>	lp01	0,012*	0,025	0,013*
a <sub>i</sub>	p01_65	-1,099	-1,897	-0,412
R2		73%	77%	76%
<b>Comparaison au modèle de base</b>				
R2 ajouté		16,6 %	20,0 %	25,8 %
% RS du Type II modèle de base		0,378	0,397	0,132
% RG du Type II modèle de base		0,768	0,772	0,392

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 < p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

## **6. EFFET DE CERTAINS FACTEURS SUR LA CROISSANCE DES REVENUS, 1971 À 2001**

### **6.1 Modèle de base**

Le modèle de base auquel seront comparés tous nos résultats est celui présenté dans l'équation 8. Les paramètres de ce modèle sont présentés au tableau 28 pour les cinq périodes analysées.

La croissance est mesurée par le rapprochement, ou l'éloignement, du revenu moyen canadien, qui est fixé à 1.00 pour chaque année. Donc, une unité spatiale dont le revenu serait de 0,70 en 1971 et de 0,80 en 1981 aura, selon notre mesure de croissance, une croissance de 10 % sur la période concernée. Une telle croissance aura la même valeur quel que soit le point de départ : ceci évite les valeurs extrêmes et permet aux modèles de ne pas être accaparés par des cas spéciaux de régions.

Afin de simplifier la présentation des résultats nous n'allons pas présenter en détail les changements de pouvoir explicatif des dimensions géographiques et synthétiques : les paramètres des régions métropolitaines, centrales, périphériques, ainsi que de l'Ontario, de l'Alberta, etc. ne seront pas présentés. Nous nous bornerons à présenter l'augmentation du  $r^2$  du modèle (par rapport au modèle de base) attribuable au facteur analysé, et ce pour les cinq périodes sur lesquelles nous pouvons analyser la croissance.

Aussi, nous n'allons pas introduire ici les effets du revenu initial ou de la croissance antérieure qui ont été analysés dans la section sur la convergence : nous y avons vu qu'un haut niveau de revenu initial était associé à une croissance plus faible, mais que cet effet, bien que marqué statistiquement, était assez modeste. Une croissance rapide sur la période antérieure mène à un ralentissement dans la période analysée. Ces effets, qu'il ne faut pas oublier, ne seront pas traités ici.

Finalement, pour chaque variable nous analysons à la fois l'effet de la valeur initiale de la variable ainsi que l'effet du changement de cette variable sur la période concernée.

Tableau 28 : Modèles de base, croissance des revenus, 1971 à 2001

1971-1981		Salaires	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept		0,054	0,078	0,092
RS	AM	-0,070	-0,070*	-0,096
	AC	-0,034	-0,067	-0,075
	AP	-0,040	-0,029	-0,042
	RC	0,01**	0,009**	0,001**
	RP	0	0	0
RG	Atlantique	-0,033	-0,061	-0,053
	Québec	0	0	0
	Ontario	-0,074	-0,112	-0,097
	Prairies	0,087	0,042	0,054
	Alberta	0,098	0,121	0,098
C-B.	0,00**	-0,019**	-0,033	
R2		42%	49%	53%
cent	Type II SS	0,156	0,246	0,314
reg	Type II SS	0,997	1,382	1,110
Total SS		3,126	4,039	3,369

1981-1986		Salaires	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept		-0,060	-0,055	-0,023
RS	AM	0,062	0,027**	0,005**
	AC	0,031	0,013**	0,003**
	AP	0,039	0,003**	-0,007**
	RC	0,029	0,030	0,020
	RP	0	0	0
RG	Atlantique	0,032	0,054	0,045
	Québec	0	0	0
	Ontario	0,059	0,089	0,062
	Prairies	-0,008**	0,027*	0,005
	Alberta	-0,042	-0,049	-0,070
C-B.	-0,043	-0,087	-0,077	
R2		35%	50%	50%
cent	Type II SS	0,102	0,040*	0,027**
reg	Type II SS	0,399	1,043	0,739
Total SS		1,619	2,374	1,641

1986-1991		Salaires	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept		-0,010	0,036	0,036
RS	AM	-0,007**	-0,035**	-0,038*
	AC	-0,005**	-0,022*	-0,027
	AP	-0,021	-0,023	-0,018
	RC	0,009**	0,006**	-0,002**
	RP	0	0	0
RG	Atlantique	0,023	0,006	0,005**
	Québec	0	0	0
	Ontario	0,036	-0,024	-0,013*
	Prairies	-0,049	-0,095	-0,081
	Alberta	-0,041	-0,072**	-0,064
C-B.	0,007**	0,001**	-0,005**	
R2		32%	34%	38%
cent	Type II SS	0,034*	0,054	0,042
reg	Type II SS	0,267	0,417	0,303
Total SS		0,958	1,392	0,921

1991-1996		Salaires	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept		-0,007	0,026	0,030
RS	AM	-0,017**	-0,060	-0,053
	AC	-0,012**	-0,034	-0,028
	AP	-0,015	-0,017*	-0,010*
	RC	-0,017	-0,019*	-0,019
	RP	0	0	0
RG	Atlantique	-0,005**	-0,023	-0,005
	Québec	0	0	0
	Ontario	0,025	0,005**	0,001**
	Prairies	0,039	0,042	0,023
	Alberta	0,026	0,038	0,017*
C-B.	0,029	0,038	0,016*	
R2		16%	22%	19%
cent	Type II SS	0,017*	0,057	0,041
reg	Type II SS	0,091	0,171	0,032
Total SS		0,639	1,069	0,480

1996-2001		Salaires	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept		-0,041	-0,024	-0,014
RS	AM	0,041	0,044	0,039
	AC	0,015*	0,015*	0,011**
	AP	-0,005**	-0,019	-0,006**
	RC	0,029	0,031	0,022
	RP	0	0	0
RG	Atlantique	0,034	0,022	0,00**
	Québec	0	0	0
	Ontario	0,011*	-0,013*	-0,018
	Prairies	0,002**	-0,017*	-0,033
	Alberta	0,038	0,018**	0,008**
C-B.	-0,037	-0,080	-0,059	
R2		33%	42%	38%
cent	Type II SS	0,054	0,096	0,037
reg	Type II SS	0,155	0,301	0,150
Total SS		0,668	1,095	0,573

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

## 6.2 Le niveau d'éducation

La théorie du capital humain avance que le niveau d'éducation en début de période devrait entraîner une croissance économique plus rapide. Ceci devrait, au niveau local, se traduire par une croissance plus rapide des revenus.

Le pourcentage initial de diplômés n'a pas un effet très marqué sur la croissance des revenus, sauf pendant la période 1971 à 1981 où l'effet était négatif (tableau 29). Depuis, l'effet est négligeable et non significatif. Par contre, la croissance du pourcentage de diplômés (mesurée simplement comme la différence de pourcentage entre l'année t+1 et l'année t) est fortement associée à la croissance des revenus, sauf durant la période 1971-1981. En général on voit que son effet sur la croissance des salaires est moins marqué que son effet sur le salaire par habitant et sur le revenu total par habitant. À notre avis ceci renvoie au phénomène de migration : pour beaucoup d'endroits la croissance du pourcentage de diplômés est due en bonne partie à la migration. Les migrants diplômés font en général partie du marché du travail donc ils ont un double effet : d'une part, un effet d'augmentation des salaires, d'autre part un effet d'augmentation du taux de participation. Ces deux effets combinés font que les revenus par habitant sont plus influencés par une hausse du pourcentage de diplômés que les salaires par travailleur. Il est à noter que cet effet s'est estompé durant la période 1991 à 2001 : sur cette période l'effet de l'augmentation du pourcentage de diplômés est similaire pour les trois types de revenus.

**Tableau 29 : Niveaux d'éducation et croissance des revenus, 1971 à 2001**

	Pourcentage initial de diplômés			Croissance du pourcentage de diplômés			
	Sal.	Sal.hab	Rev.tot	Sal.	Sal.hab.	Rev.tot	
<b>1971-1981</b>							
% dipl. 71	-1,34	-1,88	-1,90	dipl.7181	0,25**	0,01**	-0,46**
R2	44%	52%	56%	R2	42%	49%	53%
R2 ajouté	1,9%	2,9%	3,6%	R2 ajouté	0,0%	0,0%	0,1%
<b>1981-1986</b>							
% dipl. 81	0,41*	0,52*	0,31**	dipl.8186	1,33	2,18	1,75
R2	36%	51%	50%	R2	38%	55%	55%
R2 ajouté	0,9%	0,9%	0,5%	R2 ajouté	2,8%	5,0%	4,7%
<b>1986-1991</b>							
% dipl. 86	0,16**	-0,07**	-0,11**	dipl.8691	0,68*	1,75	1,49
R2	32%	34%	38%	R2	33%	38%	42%
R2 ajouté	0,4%	0,0%	0,2%	R2 ajouté	0,8%	3,8%	4,2%
<b>1991-1996</b>							
% dipl. 91	-0,22*	-0,10**	-0,19*	dipl.9196	0,66*	1,02	0,56*
R2	18%	22%	20%	R2	18%	24%	20%
R2 ajouté	1,2%	0,1%	1,2%	R2 ajouté	1,5%	2,1%	1,4%
<b>1996-2001</b>							
% dipl. 96	0,13**	-0,02**	0,02**	dipl.9601	0,76	1,10	0,80
R2	34%	42%	0,38	R2	36%	44%	41%
R2 ajouté	0,5%	0,0%	0,0%	R2 ajouté	2,2%	2,8%	2,8%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Il est particulièrement difficile d'interpréter les effets de causaux qui relient deux taux de croissance contemporains. Ces résultats ne nous disent pas si les diplômés sont attirés par des lieux où il y a une forte croissance de revenus ou si, au contraire, c'est leur arrivée qui génère ces taux de croissance élevés. Il est tentant d'adopter l'interprétation couramment à la mode, disant que ce sont les diplômés qui causent les taux de croissance élevés : mais sans informations complémentaires cette interprétation doit être vue comme une hypothèse de lien causal, et non comme un lien de causalité établi.

### 6.3 Le niveau de participation des femmes

Le lien entre participation féminine et croissance des revenus est particulièrement intéressant. On constate qu'en général, plus une unité spatiale a de femmes qui participent en début de période, plus les salaires augmentent (tableau 30). Mais sauf pendant la période 1981 à 1986 cette relation ne s'étend pas aux autres types de revenu : ce sont bien les salaires, et non le niveau de vie de la population dans l'ensemble, qui croissent dans les unités spatiales ayant une participation féminine plus forte.

**Tableau 30 : Pourcentage de femmes dans le marché d'emploi et croissance des revenus, 1971 à 2001**

% initial de femmes ds marché du travail			Croissance du % de femmes				
	Sal.	Sal. hab.	Rev.tot.		Sal.	Sal. hab.	Rev.tot.
<b>1971-1981</b>							
% fem71	0,08**	-0,18**	-0,13**	% fem7181	-1,03	-0,28**	-0,24**
R2	42%	50%	53%	R2	47%	50%	53%
R2 ajouté	0,1%	0,3%	0,2%	R2 ajouté	4,2%	0,2%	0,2%
<b>1981-1986</b>							
% fem81	0,44	0,41	0,31	% fem8186	-1,53	-0,81	-0,34**
R2	38%	52%	51%	R2	45%	52%	50%
R2 ajouté	3,1%	1,9%	1,5%	R2 ajouté	9,3%	1,8%	0,5%
<b>1986-1991</b>							
% fem86	0,54	-0,08**	-0,13**	% fem8691	-1,13	-0,23**	-0,07**
R2	38%	34%	38%	R2	40%	34%	38%
R2 ajouté	6,3%	0,1%	0,4%	R2 ajouté	7,8 %	0,2%	0,0%
<b>1991-1996</b>							
% fem91	-0,02**	-0,10**	-0,16**	% fem9196	-1,02	-0,77	-0,26**
R2	16%	22%	19%	R2	24%	24%	19%
R2 ajouté	0,0%	0,1%	0,6%	R2 ajouté	7,4%	2,5%	0,6%
<b>1996-2001</b>							
% fem96	0,29	0,12**	0,02**	% fem9601	-0,75	-0,67	-0,35*
R2	35%	42%	38%	R2	37%	43%	39%
R2 ajouté	1,5%	0,2%	0,0%	R2 ajouté	3,1%	1,5%	0,8%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 < p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ )

Si l'on se tourne vers l'effet de l'augmentation de la participation féminine, on constate qu'elle a un effet fortement négatif sur la croissance des salaires : les unités spatiales qui ont le plus progressé en termes de participation des femmes sont aussi celles qui ont connu la croissance de salaires la moins forte. Par contre, la participation féminine n'a que très peu d'effet sur les salaires par habitant et aucun effet (sauf un effet négatif faible entre 1996 et 2001) sur le revenu total par habitant. Nous en déduisons que l'augmentation de la participation féminine est associée à une baisse des salaires, peut-être parce que les femmes ont tendance à occuper des emplois de service moins bien rémunérés. Aussi, nous savons que la participation des femmes augmente plus rapidement dans les régions rurales et périphériques, là où le déclin des secteurs traditionnels à haute rémunération est le plus marqué. Cependant, cette baisse des salaires s'accompagne d'une baisse du niveau de vie de la population qui est moins marquée que la baisse des salaires, peut être parce que le déclin des salaires s'accompagne d'un plus grand taux de participation.

## **6.4 La concentration de certains secteurs économiques**

### **6.4.1 SECTEUR PRIMAIRE<sup>9</sup>**

L'effet qu'a la présence du secteur primaire sur la croissance des revenus est difficile à interpréter. En effet, il existe deux types d'endroits qui concentrent fortement ce secteur : les régions rurales éloignées des grandes villes, et les régions rurales limitrophes des grandes villes. Dans le premier type de localisation, le secteur primaire est le moteur de l'économie. Si ce secteur périclité, l'économie locale dans son ensemble périclité. Dans le deuxième type de localisation, le secteur primaire peut péricliter en même temps que les résidences de villégiature, le tourisme et d'autres secteurs liés à la proximité métropolitaine s'y installent. En termes statistiques ces deux tendances pousseront les effets de la concentration du secteur primaire dans des sens opposés.

Le secteur primaire offre dans certains cas de très hauts salaires (par exemple pêche aux homard, mines), mais dans d'autres cas des salaires très bas (agriculture, certains métiers de pêche). Donc, ici aussi, c'est selon la localisation que le secteur primaire aura un effet positif ou négatif sur les revenus.

---

<sup>9</sup> Étant donné que nous n'avons pas les profils sectoriels pour 1986, les quotients de localisation de 1986 sont calculés comme étant au point médian entre le quotient de 1981 et celui de 1991. De même, le taux de changement de ce quotient entre 1981 et 1986, et 1986 et 1991 est supposé constant et égal à la moitié du taux pour 1981 à 1991. Ces suppositions sont raisonnables car, dans l'ensemble, les quotients de localisation changent assez lentement dans le temps.

Cette ambiguïté se reflète dans les résultats. Pendant les années 1970 il est clair que les unités spatiales spécialisées dans ce secteur ont connu une très forte poussée des revenus, et surtout des salaires (tableau 31), mais le changement de niveau de concentration du secteur n'a pas eu d'effet sur les niveaux de vie.

**Tableau 31 : Secteur primaire et croissance des revenus, 1971 à 2001**

Concentration du secteur à la date initiale			Changement dans la concentration du secteur				
	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot		Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot
<b>1971-1981</b>							
LQ prim 71	0,017	0,016	0,015	LQ 7181	-0,026*	-0,021**	-0,009**
R2	47%	52%	56%	R2	43%	50%	53%
R2 ajouté	4,5 %	2,8%	3,1%	R2 ajouté	0,6%	0,3%	0,1%
<b>1981-1986</b>							
LQ prim 81	-0,016	-0,017	-0,015	LQ 8191/2	0,014	0,013	0,009
R2	46%	57%	59%	R2	39%	52%	51%
R2 ajouté	10,3 %	7,3%	8,9%	R2 ajouté	3,2%	1,8%	1,3%
<b>1986-1991</b>							
LQ prim 86	-0,003**	0,003**	0,003**	LQ 8191/2	-0,008	-0,008	-0,007
R2	33%	34%	38%	R2	34%	35%	39%
R2 ajouté	0,6%	0,5%	0,6%	R2 ajouté	1,8%	1,3%	1,3%
<b>1991-1996</b>							
LQ prim 91	0,003**	0,008**	0,004**	LQ 9196	0,023*	0,022**	0,014**
R2	17%	25%	21%	R2	18%	23%	19%
R2 ajouté	0,7%	3,2%	2,1%	R2 ajouté	1,6%	0,8%	0,7%
<b>1996-2001</b>							
LQ prim96	-0,004	-0,006	-0,005	LQ 9601	-0,004**	0,001**	-0,007**
R2	35%	44%	41%	R2	33%	42%	39%
R2 ajouté	1,4%	2,4%	2,9%	R2 ajouté	0,1%	0,0%	0,2%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ )

Durant les années 1980 c'est le contraire : pendant la première moitié les unités spatiales fortes en secteur primaire ont connu des déclinés importants de revenu, surtout de salaire, et pendant la deuxième moitié aucune tendance n'est décelable. Cependant, l'augmentation de la spécialisation dans le primaire entraîne d'abord une hausse des revenus, puis une baisse entre 1986 et 1991. Pendant les années 1990 le changement en spécialisation n'a pas eu d'effet significatif sur la croissance des revenus, mais, sur la fin de la période (1996-2001), les régions spécialisées dans le primaire ont de nouveau connu des baisses de niveau de vie : sur cette période ce sont moins les salaires que les revenus par habitant qui ont baissé. Ceci reflète les salaires parfois encore élevés dans ce secteur; ces salaires sont accompagnés d'une haute capitalisation et de pertes d'emplois au profit d'une productivité accrue, productivité rendue possible par ce capital (Baldwin et Brown, 2003; Polèse et Shearmur, 2002).

## 6.4.2 SECTEUR MANUFACTURIER TRADITIONNEL

Le secteur manufacturier traditionnel est très peu lié aux changements de niveau de revenu (tableau 32). Durant les années 1970 il y avait un lien fort entre l'augmentation de la concentration de ce secteur et la croissance des revenus, surtout du salaire par habitant : cependant, la même période a vu une relation négative, faible toutefois, entre le niveau initial de concentration dans ce secteur et la croissance des salaires.

**Tableau 32 : Secteur manufacturier traditionnel et croissance des revenus, 1971 à 2001**

	Concentration initiale du secteur			Changement de concentration du secteur			
	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot	
<b>1971-1981</b>							
LQ trad 71	-0,016*	-0,012**	-0,015*	LQ 7181	0,049	0,068	0,056
R2	43%	50%	53%	R2	45%	53%	56%
R2 ajouté	0,8%	0,4%	0,7%	R2 ajouté	2,9%	4,2%	3,4%
<b>1981-1986</b>							
LQ trad 81	0,011*	0,001**	0,001**	LQ 8191/2	-0,013*	-0,009**	-0,013*
R2	36%	50%	50%	R2	36%	50%	51%
R2 ajouté	1,0%	0,0%	0,0%	R2 ajouté	0,7%	0,2%	0,7%
<b>1986-1991</b>							
LQ trad 86	-0,010*	-0,006**	-0,004**	LQ 8191/2	-0,003**	0,006**	0,004**
R2	33%	34%	38%	R2	32%	34%	38%
R2 ajouté	1,3%	0,3%	0,2%	R2 ajouté	0,0%	0,2%	0,1%
<b>1991-1996</b>							
LQ trad 91	0,006**	0,003**	0,007*	LQ 9196	0,009**	0,023*	0,007**
R2	17%	22%	20%	R2	17%	23%	19%
R2 ajouté	0,8%	0,1%	1,3%	R2 ajouté	0,3%	1,1%	0,2%
<b>1996-2001</b>							
LQ trad96	-0,011	-0,007**	-0,003**	LQ 9601	-0,004**	0,000**	0,000**
R2	36%	42%	39%	R2	34%	42%	38%
R2 ajouté	2,5%	0,6%	0,3%	R2 ajouté	0,1%	0,0%	0,0%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

## 6.4.3 LE SECTEUR MANUFACTURIER HIGH-TECH

Le secteur high-tech n'est pas associé à la croissance des revenus dans les localités où il est fortement présent, ni dans les localités où sa présence augmente fortement. Au contraire, le tableau 33 montre une absence presque totale de lien entre ce secteur et le niveau de revenu, que ce soit les salaires, les salaires par habitant ou le revenu total.

**Tableau 33 : Secteur manufacturier high-tech  
et croissance des revenus, 1971 à 2001**

Concentration initiale du secteur			Changement de concentration du secteur				
	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot		Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot
<b>1971-1981</b>							
LQ HT 71	0,002**	-0,003**	-0,001**	LQ 7181	-0,002	-0,001*	-0,001*
R2	42%	49%	53%	R2	44%	50%	53%
R2 ajouté	0,0%	0,0%	0,0%	R2 ajouté	1,3%	0,7%	0,6%
<b>1981-1986</b>							
LQ HT 81	0,005**	0,006**	0,004**	LQ 8191/2	0,000**	0,000**	0,000**
R2	36%	50%	50%	R2	35%	50%	50%
R2 ajouté	0,2%	0,2%	0,2%	R2 ajouté	0,0%	0,0%	0,1%
<b>1986-1991</b>							
LQ HT 86	0,005**	0,003**	0,002**	LQ 8191/2	0,000**	0,000**	0,000**
R2	32%	34%	38%	R2	32%	34%	38%
R2 ajouté	0,3%	0,1%	0,0%	R2 ajouté	0,4%	0,2%	0,4%
<b>1991-1996</b>							
LQ HT 91	-0,003**	-0,009**	-0,009	LQ 9196	0,000**	0,000**	0,000**
R2	17%	23%	20%	R2	17%	22%	19%
R2 ajouté	0,2%	0,8%	1,8%	R2 ajouté	0,2%	0,0%	0,2%
<b>1996-2001</b>							
LQ HT 96	0,005**	0,005**	0,004**	LQ 9601	0,000**	0,000**	0,000**
R2	34%	42%	39%	R2	34%	42%	38%
R2 ajouté	0,6%	0,3%	0,3%	R2 ajouté	0,1%	0,1%	0,0%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Ces résultats nous permettent de poser certaines questions sur les retombées de politiques visant à attirer le manufacturier high-tech. Visiblement, ce secteur n'a pas de retombées locales systématiques en termes de niveau de vie des habitants, ni même en termes de salaires. Si ces secteurs paient des salaires plus élevés que d'autres secteurs (ce qui n'est pas nécessairement le cas), ces salaires élevés ne se répercutent pas dans le reste de l'économie locale.

#### 6.4.4 LE SECTEUR DES SERVICES HIGH-TECH

Les services high-tech ne sont pas fortement associés aux changements de revenu, mais certaines relations existent (tableau 34). Durant les années 1970, les unités spatiales ayant une forte présence dans ce secteur ont eu tendance à connaître des diminutions de revenu, surtout de salaires. Au début des années 1980 les régions avec une forte concentration de services high-tech ont, contrairement à la période précédente, connu des gains de revenu. Sur la fin des années 1980, ce sont les unités spatiales qui ont le plus augmenté leur concentration de ces services qui ont connu des gains de revenu.

Entre 1991 et 1996 il n'y avait aucune association entre ce secteur et les changements de revenu. Mais entre 1996 et 2001 on voit que les régions fortement spécialisées en

services high-tech ont connu des augmentations plus rapides de salaire et de revenu total. Durant cette même période, les régions où leur concentration a le plus augmenté ont connu des hausses moins rapides de revenu.

**Tableau 34 : Concentration des services high-tech et croissance de revenu, 1971 à 2001**

	Concentration initiale du secteur			Changement de concentration du secteur			
	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot	
<b>1971-1981</b>							
LQ SHT 71	-0,020	-0,021	-0,017	LQ 7181	0,000**	0,000**	0,000**
R2	45%	51%	54%	R2	42%	49%	53%
R2 ajouté	2,1%	1,8%	1,4%	R2 ajouté	0,1%	0,0%	0,0%
<b>1981-1986</b>							
LQ SHT 81	0,010**	0,011*	0,012	LQ 8191/2	-0,001**	0,000**	-0,001**
R2	36%	50%	51%	R2	36%	50%	50%
R2 ajouté	0,6%	0,5%	1,0%	R2 ajouté	0,7%	0,1%	0,2%
<b>1986-1991</b>							
LQ SHT 86	0,000**	0,000**	0,000**	LQ 8191/2	0,001*	0,001*	0,001*
R2	32%	34%	38%	R2	33%	35%	38%
R2 ajouté	0,6%	0,1%	0,2%	R2 ajouté	0,9%	1,1%	0,9%
<b>1991-1996</b>							
LQ SHT 91	-0,009**	-0,012**	-0,008**	LQ 9196	0,000**	0,000**	0,000**
R2	17%	22%	19%	R2	16%	22%	19%
R2 ajouté	0,7%	0,7%	0,7%	R2 ajouté	0,1%	0,2%	0,2%
<b>1996-2001</b>							
LQ SHT96	0,015*	0,011**	0,012*	LQ 9601	-0,002*	-0,002	-0,002*
R2	34%	42%	39%	R2	35%	43%	39%
R2 ajouté	0,9%	0,3%	0,7%	R2 ajouté	1,2%	1,3%	1,1%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Ces constats paraissent contradictoires, mais ne le sont pas nécessairement. En effet, à la fin des années 1990 il est fort probable que les unités spatiales qui ont connu les plus fortes augmentations en concentration de ce secteur sont les unités qui sont le plus en retard dans l'économie du savoir : ces régions sont en phase de rattrapage et leur économie se convertit vers le tertiaire supérieur (entre autres), alors que la transition est déjà faite dans les endroits où ces secteurs sont déjà présents. Ce sont les économies les mieux dotées en services supérieurs qui ont connu des gains de revenu durant la reprise de la fin des années 1990, et celles qui étaient en retard (et donc en train de se doter de ces services) qui ont connu les gains les plus faibles. Par contre, durant la reprise de la fin des années 1980, ce sont les régions qui se dotaient de ces secteurs qui ont connu les gains de revenu les plus importants : durant cette époque, ce sont les régions « précurseurs » qui se dotaient de ces secteurs.

### 6.4.5 LES SECTEURS GOUVERNEMENTAUX

Les secteurs gouvernementaux sont fortement associés à des changements de niveau de revenu durant toute la période analysée sauf pour la période 1996 à 2001 (tableau 35). Durant les années 1980 ce sont les unités spatiales avec les plus fortes concentrations en services gouvernementaux qui ont connu les chutes (relatives) de salaire les plus importantes. De plus, les unités spatiales qui se spécialisaient dans ces services ont aussi connu des déclin relatifs de revenu très marqués.

**Tableau 35 : Les secteurs gouvernementaux et la croissance des revenus, 1971 à 2001**

	Concentration initiale du secteur			Changement de concentration du secteur			
	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot	
<b>1971-1981</b>							
LQ gouv 71	-0,049	-0,027*	-0,026*	LQ 7181	-0,110	-0,135	-0,103
R2	45%	50%	53%	R2	48%	55%	57%
R2 ajouté	2,5%	0,6%	0,6%	R2 ajouté	5,3%	6,1%	4,3%
<b>1981-1986</b>							
LQ gouv 81	0,024*	0,040	0,033	LQ 8191/2	-0,155	-0,237	-0,156
R2	36%	52%	52%	R2	38%	53%	52%
R2 ajouté	0,9%	1,7%	1,7%	R2 ajouté	2,2%	3,5%	2,2%
<b>1986-1991</b>							
LQ gouv 86	0,027	0,007**	0,010**	LQ 8191/2	-0,041**	-0,008**	0,036**
R2	34%	34%	38%	R2	32%	34%	38%
R2 ajouté	1,7%	0,1%	0,2%	R2 ajouté	0,2%	0,0%	0,2%
<b>1991-1996</b>							
LQ gouv 91	-0,014**	-0,024*	-0,015*	LQ 9196	0,010**	-0,047**	-0,022**
R2	17%	23%	20%	R2	16%	23%	19%
R2 ajouté	0,7%	1,2%	1,1%	R2 ajouté	0,1%	0,8%	0,4%
<b>1996-2001</b>							
LQ gouv96	0,000**	0,000**	0,000**	LQ 9601	-0,014**	-0,030**	-0,018**
R2	33%	42%	38%	R2	34%	42%	39%
R2 ajouté	0,0%	0,2%	0,0%	R2 ajouté	0,1%	0,3%	0,2%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Durant les années 1980 la tendance est contraire : ce sont les unités spatiales avec de fortes concentrations en services gouvernementaux qui connaissent les croissances de revenu les plus rapides : en début de période ce sont les revenus par habitant qui y croissent vite, et en fin de période ce sont les salaires. Par contre, surtout entre 1981 et 1986, les régions qui se spécialisent en services gouvernementaux continuent de connaître des déclin de revenu. Ceci est peut-être attribuable au fait que ce secteur est un secteur « résiduel » : nous voulons dire par là que ce secteur décline moins rapidement que les secteurs marchands dans des régions en détresse, ce qui en fait augmenter la concentration dans les unités spatiales en perte de vitesse économique.

Dès lors, le lien négatif entre augmentation de la concentration et croissance des revenus est explicable.

Entre 1991 et 1996 les régions à forte concentration en secteurs gouvernementaux connaissent des déclin plus rapides de revenu, surtout de salaire par habitant et de revenu total par habitant. Par contre, entre 1996 et 2001 il n'y a aucun lien significatif entre croissance des revenus et services gouvernementaux.

## 6.5 Effet de la spécialisation économique

L'effet de la spécialisation, et du processus de spécialisation, sur le niveau de revenu varie selon les périodes (tableau 36). Durant les périodes 1981 à 1986 et 1996 à 2001, ce sont très clairement les unités spatiales les plus spécialisées qui ont la croissance de revenu la moins rapide. Cependant, ce sont les régions les plus spécialisées qui croissent le plus rapidement au début des années 1990. En général les coefficients sont négatifs : cela signifie qu'en général ce sont les régions les moins spécialisées (c'est-à-dire les plus diversifiées) qui croissent le plus rapidement.

**Tableau 36 : Spécialisation économique et croissance des revenus, 1971 à 2001**

Spécialisation initiale			Processus de spécialisation				
Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot		
<b>1971-1981</b>							
Sp 71	-0,001**	0,004**	0,006**	Sp 7181	0,023**	0,006**	0,008**
R2	42%	49%	53%	R2	43%	49%	53%
R2 ajouté	0,0%	0,1%	0,2%	R2 ajouté	0,5%	0,0%	0,1%
<b>1981-1986</b>							
Sp 81	-0,014	-0,015	-0,013	Sp8186	0,063	0,060	0,026**
R2	38%	52%	52%	R2	38%	51%	50%
R2 ajouté	2,4%	1,9%	2,2%	R2 ajouté	2,2%	1,4%	0,4%
<b>1986-1991</b>							
Sp 86	-0,006*	0,002**	0,003**	Sp8691	-0,053	-0,043*	-0,037
R2	33%	34%	38%	R2	35%	35%	39%
R2 ajouté	0,9%	0,0%	0,2%	R2 ajouté	2,6%	1,2%	1,3%
<b>1991-1996</b>							
Sp 91	0,006*	0,010	0,008	Sp9196	0,030	0,051	0,025
R2	17%	24%	21%	R2	19%	26%	21%
R2 ajouté	1,0%	2,0%	2,8%	R2 ajouté	2,3%	4,0%	2,2%
<b>1996-2001</b>							
Sp 96	-0,008	-0,011	-0,007	Sp9601	0,002**	0,003**	-0,006**
R2	35%	44%	40%	R2	33%	42%	38%
R2 ajouté	1,9%	2,4%	1,8%	R2 ajouté	0,0%	0,0%	0,1%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

En ce qui concerne le processus de spécialisation, celui-ci a tendance à accompagner des hausses de revenu plus rapides sauf pendant la période 1986 à 1991 où ce sont les régions qui se diversifiaient qui avaient la croissance de revenu la plus rapide.

Ces résultats apparemment contradictoires peuvent se réconcilier car il n'est pas incompatible de conclure qu'en général ce sont les revenus des unités spatiales diversifiées qui croissent plus rapidement, mais que les unités qui se spécialisent ont aussi des revenus qui augmentent rapidement. Il suffit de bien distinguer le fait d'être diversifié et le processus de diversification, tout en sachant que les niveaux de diversité sont très différents entre unités spatiales, et évoluent très lentement (Polèse et Shearmur, 2005). Par contre, cela pose un problème de politique publique car, même s'il est désirable qu'une région *soit* diversifiée, le processus nécessaire pour *devenir* diversifié ne semble pas entraîner des hausses de revenus.

## 6.6 Effet de la structure économique

Afin de pouvoir comparer l'effet de la structure économique dans le temps, nous avons classé les observations des années 1971, 1981, 1986, 1991 et 1996 selon les classes définies au tableau 21. La technique de classification est l'analyse de discriminant basée sur les classes de 2001.

Au tableau 37 nous ne montrons pas les coefficients pour chacune des 13 classes : nous n'indiquons que le niveau de signification statistique de l'ajout de cette dimension au modèle, ainsi que le  $r^2$  du modèle complet et l'augmentation du  $r^2$  attribuable aux classes.

**Tableau 37 : Structure économique et croissance de revenus, 1971 à 2001 (%)**

		Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot
<b>1971-1981</b>	Classes 71	p=0,0002	p=0,0015	p=0,0002
	R2	48	54	58
	R2 ajouté	6,0	4,5	5,0
<b>1981-1986</b>	Classes 81	p<,0001	p<,0001	p<,0001
	R2	45	57	58
	R2 ajouté	9,5	6,9	7,6
<b>1986-1991</b>	Classes 86	p=0,0595	p=0,7119	p=0,9614
	R2	36	36	38
	R2 ajouté	3,9	1,7	0,9
<b>1991-1996</b>	Classes 91	p=0,1783	p=0,0627	p=0,2077
	R2	20	26	22
	R2 ajouté	3,9	4,5	3,6
<b>1996-2001</b>	Classes 96	p=0,0034	p=0,0034	p=0,1630
	R2	39	46	41
	R2 ajouté	5,5	4,8	2,9

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0.01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Nous voyons que la structure économique avait un pouvoir explicatif pour la croissance des revenus pendant les années 1970 et pendant la première moitié des années 1980. Par la suite, son pouvoir explicatif diminue (tableau 37). Entre 1986 et 1996, la structure économique ne figure pas de manière significative dans le modèle : les augmentations du  $r^2$  ne sont pas très significatives compte tenu du nombre important de classes nécessaires à cette augmentation.

Entre 1996 et 2001, la structure économique explique – mais de manière très modeste – une partie des changements de salaire et de salaire par habitant. Ce sont les classes 17, 19 et 21 qui ont les taux de croissance de salaire les plus élevés, et les classes 24, 25 et 28 dont la croissance est la plus faible. Pour les salaires par habitant, ce sont les classes 15, 19 et 21 qui croissent le plus rapidement, et 23, 25 et 27 qui croissent le plus lentement.

Cependant, il faut conclure que depuis le milieu des années 1980 la structure économique dans son ensemble ne joue pas un rôle prépondérant en ce qui concerne la croissance des revenus sur le territoire canadien une fois que l'on a contrôlé les effets géographiques (RS et RG). Ces effets ont certaines caractéristiques de structure économique qui leur sont propres, et cette structure joue évidemment un rôle : mais ce rôle ne peut être séparé d'autres effets qui sont liés aux découpages RS et RG.

## 6.7 Effet de la taille urbaine

Nous analysons ici les 144 agglomérations, et nous comparons donc les résultats de cette section au modèle de base appliqué à ces observations. Au tableau 38 nous présentons que le  $r^2$  pour le modèle de base, et pas les paramètres pour chaque région.

**Tableau 38 : Effet de la taille urbaine sur la croissance des revenus, 1971 à 2001**

	R2 du modèle de base (variables RS et RG)			Augmentation du R2 après ajout taille urbaine			Coefficient de la taille urbaine		
	Salaire par hab.	Sal. par hab.	Rev.tot.	Salaire par hab.	Sal. par hab.	Rev.tot.	Salaire par hab.	Sal. par hab.	Rev.tot.
1971-81	48%	59%	59%	1,5%	2,3%	2,6%	-0,009**	-0,016	-0,015*
1981-86	38%	58%	60%	0,2%	0,6%	0,4%	0,003**	0,007**	0,005**
1986-91	34%	38%	43%	0,4%	0,0%	0,0%	0,004**	0,001**	0,000**
1991-96	18%	14%	16%	0,7%	0,0%	0,5%	0,003**	0,000**	-0,003**
1996-01	35%	44%	43%	1,3%	1,9%	0,7%	0,005**	0,008*	0,003**

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Nous avons vu que les revenus varient de manière très marquée selon la taille de l'agglomération (tableau 24). Par contre la taille urbaine n'a pratiquement aucun effet

sur la croissance des revenus. Durant les années 1970 il y avait une légère tendance à ce que les revenus par habitant diminuent dans les agglomérations plus peuplées, mais cette tendance s'est résorbée au cours des années 1980. Entre 1996 et 2001 le salaire par habitant tend, très faiblement, à augmenter dans les agglomérations plus grandes.

Mais, nonobstant ces quelques relations qui sont très faibles, nous pouvons conclure que la taille urbaine, malgré son importance en ce qui concerne la distribution statique des revenus, ne joue aucun rôle dans sa croissance.

## 6.8 Effet de la population de plus de 65 ans

La population canadienne vieillit rapidement, et il est donc important de voir dans quelle mesure le vieillissement s'accompagne de changements de niveau de vie.

En général, on voit au tableau 39 que les régions qui débutent une période avec une population plus âgée connaissent des gains (modestes) au niveau des salaires. Par contre l'effet inverse se manifeste (durant certaines périodes) en ce qui concerne les salaires par habitant et les revenus totaux. En particulier, entre 1986 et 1996, les unités spatiales avec une population initiale âgée ont connu des baisses sensibles des revenus par habitant, après avoir connu des gains marqués au début des années 1980.

**Tableau 39 : Effet du pourcentage des plus de 65 ans sur les revenus, 1971 à 2001**

% initial de personnes 65ans et +			Augmentation du % de personnes 65 ans et +				
Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot	Sal.	Sal. hab.	Rev. Tot		
<b>1971-1981</b>							
p71_65	0,463	-0,096**	0,201**	ag7181	-0,897*	-1,578	-0,313**
R2	44%	49%	53%	R2	43%	52%	53%
R2 ajouté	1,8%	0,1%	0,3%	R2 ajouté	1,0%	2,5%	0,1%
<b>1981-1986</b>							
p81_65	0,170**	0,530	0,632	ag8186	-0,734	-0,050**	0,876
R2	36%	53%	57%	R2	37%	50%	52%
R2 ajouté	0,5%	3,5%	7,2%	R2 ajouté	1,2%	0,0%	1,7%
<b>1986-1991</b>							
p86_65	0,158*	-0,288	-0,315	ag8691	-1,033	-0,743*	0,185**
R2	33%	37%	43%	R2	35%	35%	38%
R2 ajouté	1,3%	2,8%	5,1%	R2 ajouté	3,1%	1,1%	0,1%
<b>1991-1996</b>							
p91_65	-0,192	-0,302	-0,172	ag9196	-0,208**	-0,740	-0,088**
R2	19%	25%	21%	R2	17%	26%	19%
R2 ajouté	2,2%	3,3%	2,3%	R2 ajouté	0,5%	4,0%	0,1%
<b>1996-2001</b>							
p96_65	0,093**	0,229	0,000**	ag9601	-1,052	-1,440	-0,436*
R2	34%	43%	38%	R2	37%	46%	39%
R2 ajouté	0,5%	1,8%	0,0%	R2 ajouté	3,7%	4,2%	0,7%

Tous les paramètres des modèles sont significatifs à  $p < 0,01$ , sauf ceux suivis de \* (significatifs à  $0,01 \leq p < 0,05$ ) et ceux suivis de \*\* (non significatifs à  $p < 0,05$ ).

Le *processus* de vieillissement est associé, sur toutes les périodes, sauf 1991 à 1996, à des déclin de salaire et, de manière assez marquée durant les années 1990, à des déclin de salaire par habitant. Par contre, le vieillissement n'a pas d'effet très marqué sur le revenu total par habitant, bien que sur la période la plus récente (1996 à 2001) il existe un lien significatif mais faible entre le vieillissement et la réduction du niveau de vie. Dans l'ensemble, donc, le vieillissement semble associé à des baisses de revenus – surtout au cours des années 1990 – mais selon les années et le type de revenu, la force de la relation varie beaucoup.

## 6.9 Récapitulatif des facteurs de croissance des revenus

Certains des facteurs analysés pour comprendre l'évolution des revenus ne semblent pas obéir à des règles simples : leur effet change d'une période à l'autre, et parfois ils sont significatifs, d'autre fois pas.

Ceci est le reflet de deux phénomènes. D'une part, la croissance du revenu moyen sur un territoire donné est le résultat de facteurs et de processus très diversifiés, complexes et inter reliés. De plus, elle résulte à la fois de facteurs généralisables (que nous avons étudiés dans ce rapport) et de facteurs locaux et uniques (que nous ne pouvons analyser par le biais de statistiques) : il ne sera donc jamais possible de comprendre la totalité des éléments qui mènent aux changements des niveaux de revenu, et il se peut que des différences assez mineures entre régions mènent à de grandes variations de niveau de revenu. D'autre part, la très grande stabilité dans le temps et dans l'espace de la distribution des revenus sur les 360 unités spatiales implique que l'analyse des taux de croissance se penche sur un phénomène très marginal : en gros, et sur le long terme, les taux de croissance des revenus ne diffèrent pas beaucoup entre régions. La corrélation entre les niveaux de revenu en 1971 et ceux en 2001 est supérieure à 0,80 pour tous les types de revenu (tableau 40). Il est toujours difficile d'expliquer des phénomènes marginaux, surtout en faisant appel aux statistiques, car par définition les statistiques sont mieux adaptées à identifier des phénomènes systématiques et généraux. Des petites différences de taux de croissance – peut-être aléatoires – ont une influence importante dans un contexte où, de toute manière, les différences systématiques entre unités spatiales sont assez petites.

Finalement, il est aussi important de se souvenir que nous partons d'un modèle de base géographique qui est robuste et qui explique une bonne partie de la variation des niveaux de revenu au Canada. La justification de ce modèle repose sur les théories de localisation, les théories d'économie géographique, et sur les tendances de développement historiques (Polèse et Shearmur, 2002; Shearmur et Polèse 2004). Si à ce modèle (que nous avons appelé modèle de base) nous ajoutons certains facteurs

explicatifs tirés de la littérature sur la convergence, et des facteurs socio-économiques comme la participation féminine, nous aboutissons tout de même à une série de facteurs explicatifs qui parviennent tant bien que mal à expliquer une bonne partie des différences de taux de croissance du revenu entre territoires canadiens.

**Tableau 40 : Matrice de corrélation des revenus entre 1971 et 2001**

		Salaire		Salaire par habitant		Revenu total par habitant	
		1971	2001	1971	2001	1971	2001
Salaire	1971	1,00	<b>0,80</b>	0,90	0,69	0,84	0,69
	2001		1,00	0,84	0,94	0,81	0,92
Salaire par habitant	1971			1,00	<b>0,81</b>	0,98	0,84
	2001				1,00	0,79	0,94
Revenu total par habitant	1971					1,00	<b>0,86</b>
	2001						1,00

Toutes les corrélations sont significatives à  $p < 0.01$ .

## 6.10 Modèle de la croissance des revenus au Canada

Dans les sections précédentes nous avons identifié une série de facteurs qui, pris séparément, semblent ajouter au pouvoir explicatif du modèle de base. Dans cette section nous synthétisons ces informations et nous proposons un modèle « complet ». Parmi les facteurs que nous venons d'étudier, nous en retenons huit qui semblent être corrélés avec la croissance des revenus. Compte tenu du peu de différence, en général, entre l'effet de ces facteurs sur les trois mesures de revenu, nous présentons un modèle unique pour les trois.

Les facteurs retenus sont les suivants :

- niveau de spécialisation initial;
- concentration du secteur gouvernemental;
- pourcentage initial de participation féminine;
- changement dans la participation féminine;
- changement dans le pourcentage de diplômés;
- croissance durant la période antérieure;
- revenu en début de période.

Nous avons retenu ces facteurs car ce sont ceux qui, pris individuellement, semblent les plus associés aux changements de revenu. Évidemment, un tri a dû être fait (certaines variables ont des relations plus ou moins fortes et/ou ambiguës avec la croissance de revenu), et nous avons opté pour l'inclusion du plus petit nombre de variables. Les cas limites (comme, par exemple, la croissance du secteur des services high-tech et le vieillissement) ont été rejetés.

Notre modèle prend donc la forme suivante :

$$C_{i,t-(t+1)} = a + f(RS_i) + f'(RG_i) + b_1 s_i + b_2 p_i + b_3 p_{i,t-(t+1)} + b_4 d_{i,t-(t+1)} + b_5 C_{i,(t-1)-t} + b_6 R_i + b_7 g_i + \varepsilon \quad (10)$$

où  $C_{i,t-(t+1)}$  est la croissance de revenu entre t et t+1 pour l'unité spatiale i. Le revenu est mesuré en pourcentage du revenu moyen canadien, et la croissance est la différence entre ce pourcentage à la date t et le pourcentage à la date t+1. Cet indicateur mesure donc si le revenu se rapproche ou s'éloigne du revenu moyen;

$RS_i$  est la région synthétique d'appartenance de l'unité spatiale i;

$RG_i$  est la région géographique d'appartenance de l'unité spatiale i;

$s_i$  est l'indice de spécialisation de l'unité spatiale i au temps t;

$p_i$  est le pourcentage de femmes dans l'ensemble de la population de l'unité spatiale i qui travaille, au temps t;

$p_{i,t-(t+1)}$  est la différence entre  $p_i$  au temps t et  $p_i$  au temps t+1;

$d_{i,t-(t+1)}$  est la différence entre le pourcentage de diplômés au temps t et le pourcentage de diplômés au temps t+1 dans l'unité spatiale i;

$C_{i,(t-1)-t}$  est la croissance de revenu entre t-1 et t;

$R_i$  est le revenu moyen de l'unité spatiale i au temps t;

$g_i$  est le quotient de localisation des secteurs gouvernementaux au temps t dans l'unité spatiale i.

L'ajout des huit variables augmente le pouvoir explicatif du modèle de base<sup>10</sup> (tableau 41). En général elles augmentent plus le pouvoir explicatif du modèle pour les salaires que celui des modèles pour les revenus par habitant (salaire et total). Il est à noter que ce modèle explique environ 50% de la variance de la croissance des revenus sur l'ensemble des périodes analysées : c'est donc un modèle puissant, surtout si l'on tient compte du fait que la variable indépendante (croissance de revenus) mesure un phénomène marginal et comprenant donc des caractéristiques souvent aléatoires.

Certaines variables sont significatives sur presque toutes les périodes et pour tous types de revenus. L'augmentation de la participation des femmes est systématiquement associée à une croissance moins rapide des revenus, mais cet effet est presque toujours moins marqué pour les revenus par habitant que pour les salaires par travailleur. La participation féminine initiale est en général associée à des hausses de salaires moins rapides, mais cette relation ne tient pas, sauf en 1996-2001, pour les autres types de revenus. Ceci renforce nos hypothèses selon lesquelles les emplois qui se créent dans les endroits où la participation féminine augmente ont tendance à être des emplois à plus bas salaire, mais que l'augmentation de la participation contrebalance – au niveau des revenus par habitant – les salaires plus bas. Il est d'ailleurs intéressant de noter que cette dynamique s'est estompée durant la période 1996 à 2001, pendant laquelle les hausses de participation féminine sont moins fortement associées à des baisses de salaire. Par contre, elles sont, sur cette période, fortement associées à des baisses de revenu par habitant.

L'augmentation du pourcentage de diplômés est toujours associée à une augmentation des revenus.

Plus le revenu initial est élevé, moins la croissance de revenus est rapide, et ce pour tous les revenus sauf les salaires par habitant entre 1991 et 1996. De même, une forte croissance au cours de la période antérieure à l'analyse entraîne une croissance plus faible des revenus, mais depuis 1991 ceci ne semble plus s'appliquer aux salaires par habitant. Le lien continue à être fort pour les salaires par travailleur et les revenus totaux.

---

<sup>10</sup> Nous avons testé les variables afin de voir s'il existe un problème de multicollinéarité. Sur deux périodes, une paire de variables est corrélée à  $R > 0,55$  (corrélations de l'ordre de 0,70). Sinon, toutes les corrélations entre variables sont inférieures à  $R = 0,55$ . Afin de pouvoir comparer les modèles entre eux, nous n'avons pas modifié les modèles. Ces corrélations, bien que non négligeables, sont suffisamment faibles pour ne pas trop biaiser le modèle.

Tableau 41: Modèle de croissance du revenu pour les 360 unités spatiales canadiennes, 1971-2001 (partie 1)

1971-1981			1981-1986			1986-1991		
modèle	Salaires par hab.	Revenu total	modèle	Salaires par hab.	Revenu total	modèle	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept	0,549	0,342	0,255	0,129	0,115	Intercept	0,116	0,159
AM	-0,002**	0,017**	0,011**	-0,004**	-0,020**	AM	-0,007**	-0,018**
AC	0,002**	-0,013**	0,018**	0,006**	-0,001**	AC	-0,005**	-0,010**
AP	0,023**	0,030*	0,030	0,002**	-0,007**	AP	-0,011**	-0,006**
RC	-0,005**	0,010**	0,017*	0,025	0,015*	RC	0,012**	0,019*
RP	0	0	0	0	0	RP	0	0
Atlantique	-0,056	-0,066	0,003**	0,024	0,015*	Atlantique	0,005**	0,018**
Québec	0	0	0	0	0	Québec	0	0
Ontario	-0,058	-0,076	0,036	0,080	0,061	Ontario	0,039	0,011**
Prairies	0,062	0,045	0,009**	0,035	0,023	Prairies	-0,051	-0,072
Alberta	0,100	0,141	-0,002**	0,004**	-0,017**	Alberta	-0,039	-0,063
C-B,	0,043	0,034**	-0,046	-0,064	-0,044	C-B,	0,009**	-0,006**
p	-0,518	-0,303**	-0,355	-0,119**	0,117**	p	-0,006**	-0,267**
p, t-(t+1)	-1,531	-0,785	-1,821	-1,200	-0,514	p, t-(t+1)	-0,910	-0,535*
r	-0,273	-0,198	-0,142	-0,168	-0,225	r	-0,131	-0,054*
C, (t-1)-t	-	-	-0,194	-0,095	-0,082*	C, (t-1)-t	-0,101	-0,250
s	0,004**	0,004**	-0,011	-0,010	-0,010	s	-0,005**	-0,003**
g	-0,047	-0,029*	-0,013**	0,000**	-0,010**	g	0,010**	0,013**
d, t-(t+1)	1,667	1,363	1,488	2,115	1,911	d, t-(t+1)	0,831	1,4246
R2	59,8%	56,0%	58,8%	65,9%	67,5%	R2	50,0%	45,8%
RS	0,021**	0,060*	0,029	0,025*	0,015**	RS	0,012**	0,027*
RG	0,817	1,144	0,144	0,483	0,268	RG	0,198	0,242
<b>Comparaison au modèle de base:</b>			<b>Comparaison au modèle de base:</b>			<b>Comparaison au modèle de base:</b>		
ajout R2	17,4%	6,7%	23,4%	16,1%	17,6%	ajout R2	18,1%	11,9%
% RS du Type II de base	0,135	0,243	0,289	0,622	0,542	% RS du Type II de base	0,347	0,495
% RG du Type II de base	0,819	0,828	0,361	0,463	0,363	% RG du Type II de base	0,741	0,579

note: tout coefficient qui n'est pas suivi d'un astérisque est significatif à  $p < 0,01$ . \*\* signifie que  $0,01 \leq p < 0,05$  et \*\*\* signifie que le coefficient n'est pas significatif à  $p < 0,05$ .

Tableau 41: Modèle de croissance du revenu pour les 360 unités spatiales canadiennes, 1971-2001 (partie 2)

1991-1996				1996-2001			
modèle	norm	Salaires par hab.	Revenu total	modèle	norm	Salaires par hab.	Revenu total
Intercept		0,231	0,137	Intercept		0,143	0,204
AM		0,007**	-0,038**	AM		0,026*	0,016**
AC		0,003**	-0,024*	AC		0,014*	0,010**
AP		0,004**	-0,003**	AP		0,000**	0,002**
RC		-0,013*	-0,019*	RC		0,021	0,015
RP		0	0	RP		0	0
Atlantique		-0,002**	-0,015**	Atlantique		0,030	0,026
Québec		0	0	Québec		0	0
Ontario		0,054	0,017**	Ontario		0,028	0,000**
Prairies		0,028	0,038	Prairies		0,015*	-0,013*
Alberta		0,031	0,043	Alberta		0,056	0,031
C-B,		0,049	0,042	C-B,		-0,022	-0,041
pw81		-0,374	-0,244**	pw96		-0,268*	-0,343
pwg9196		-1,212	-0,836	pwg9601		-0,824	-0,642
sal,rwk,r91		-0,108	-0,007**	sal,rwk,r96		-0,079	-0,076
g8691		-0,191	-0,046**	g9196		-0,200	-0,274
sp91		0,001**	0,009	sp96		-0,007	-0,006
_lg91		-0,001**	-0,014**	_lg96		-0,003**	0,000**
pg9196		1,001	1,406	pg9601		0,645	0,822
R2		36,9%	30,4%	R2		46,3%	0,534
RS	Type II SS	0,009**	0,023*	RS	Type II SS	0,021	0,009*
RG	Type II SS	0,117	0,097	RG	Type II SS	0,128	0,090
Comparaison au modèle de base:				Comparaison au modèle de base:			
ajout R2		20,6%	8,6%	ajout R2		12,8%	15,0%
% RS du Type II de base		0,528	0,395	% RS du Type II de base		0,393	0,251
% RG du Type II de base		1,290	0,569	% RG du Type II de base		0,826	0,602

note: tout coefficient qui n'est pas suivi d'un astérisque est significatif à  $p < 0,01$ . \*\* signifie que  $0,01 \leq p < 0,05$  et \*\*\* signifie que le coefficient n'est pas significatif à  $p < 0,01$ .

---

La spécialisation économique est associée au déclin des revenus pendant deux périodes : 1981 à 1986 et 1996 à 2001. Pour les autres périodes le lien n'est pas statistiquement significatif.

Finalement, la concentration initiale d'emplois gouvernementaux, malgré les forts liens qui existent lorsqu'on analyse la variable de manière séparée, n'est pas associée aux changements de revenu dans ce modèle multivarié.

Il est intéressant de noter que l'ajout de ces variables non géographiques réduit systématiquement, et de manière importante, la contribution des régions synthétiques au modèle. Pour les périodes 1971-1981, 1986-1991 et 1991-1996 l'effet de cette dimension est presque entièrement occulté. Par contre, sauf pour la période 1981-1986, pendant laquelle l'effet des régions géographiques baisse sensiblement, tout en restant statistiquement significatif, l'effet unique des régions géographiques demeure important par rapport à leur contribution au modèle de base.

Ceci nous indique que les différences de croissance de revenu entre régions canadiennes sont de nature différente que celles observées entre régions synthétiques. En effet, si les régions synthétiques perdent de leur pouvoir explicatif au profit des nouvelles variables introduites au modèle, ceci nous indique que les variables introduites parviennent à expliquer les différents taux de croissance entre régions synthétiques. Par contre, elles parviennent moins bien à expliquer les différences entre régions géographiques. Si, par miracle, nous parvenions à égaliser les revenus, la participation féminine, la spécialisation, l'apport de diplômés, la croissance antérieure, etc. sur l'ensemble des 360 unités spatiales, alors il n'y aurait plus de différences de taux de croissance des revenus entre régions synthétiques. Par contre, d'après notre modèle, les différences de taux de croissance entre régions géographiques persisteraient.

Évidemment, un tel exercice est impossible : mais nous avons trouvé une série de facteurs qui expliquent bien les différences que l'on observe entre zones urbaines et rurales, et entre métropoles, zones proches des métropoles, et zones éloignées.

Cependant, nous n'avons pas expliqué la cause de ces différents taux de croissance : il faudrait analyser chaque variable et tenter de comprendre pourquoi elle varie sur la dimension des régions synthétiques afin d'établir une théorie causale.



## 7. UNE DÉCOMPOSITION DES REVENUS TOTAUX POUR L'ANNÉE 2001

Dans cette section finale nous prendrons une toute autre approche afin de comprendre la distribution spatiale des revenus. Nous allons décomposer le revenu total par habitant – c'est-à-dire notre meilleur indicateur du niveau de vie – en cinq parties constituantes qui sont les suivantes :

- le salaire par travailleur dans l'unité spatiale  $i$ ,  $S_i$ ;
- le pourcentage de la population qui est d'âge active (de 15 à 64 ans),  $A_i$ ;
- le taux de participation (le pourcentage des personnes âgées de 15 à 65 ans qui ont un revenu d'emploi),  $P_i$ ;
- les transferts gouvernementaux par habitant,  $T_{gi}$ ;
- les autres transferts par habitant,  $T_{ai}$ .

Le niveau de vie (ou revenu total par habitant,  $R_i$ ) peut alors s'exprimer de la façon suivante :

$$R_i = S_i P_i A_i + T_{gi} + T_{ai} \quad (11)$$

En regardant cette formule nous pouvons constater qu'un même revenu  $R$  peut dériver de plusieurs combinaisons différentes de ces facteurs. Par exemple, une région dont le revenu moyen est de 20 000 \$ pourrait être une région à hauts salaires mais à bas taux de participation (65 %), à population âgée (population active correspondant à 55 % de la population totale), et à hauts transferts gouvernementaux. On aurait alors, par exemple :

$$20\,000 \$ = 40\,000 \$ \times 0,65 \times 0,55 + 3\,500 \$ + 2\,200 \$$$

Le même niveau de vie pourrait exister dans une région à bas salaires, si toutefois le taux de participation est élevé (par exemple 85 %), et la population jeune mais sans beaucoup d'enfants (population active correspondant à 80 % de la population totale).

$$20\,000 \$ = 25\,000 \$ \times 0,85 \times 0,80 + 1\,800 \$ + 1\,200 \$$$

Notre but est de classer les régions selon le profil de ces cinq variables, puis de voir si les mêmes combinaisons se retrouvent dans les mêmes lieux, ou si elles sont associées à un certain type de structure économique.

Nous avons choisi de commencer avec un nombre important de classes (21) afin de bien identifier toutes les combinaisons importantes. La méthode d'agrégation est la classification ascendante hiérarchique de Ward. Nous avons travaillé sur les variables standardisées car elles sont mesurées sur des échelles différentes : de cette manière, le même poids est donné – lors de la classification – à chacune des cinq variables.

Au tableau 42 nous présentons les profils des 21 classes d'unités spatiales retenues, classées par ordre croissant de revenu total. Même si, en gros, il y a une assez forte corrélation entre le revenu total et le salaire, nous voyons tout de même des structures de revenu différentes. Par exemple, les classes 39 et 41 ont sensiblement le même revenu total, mais des niveaux de salaire qui diffèrent largement : la classe 41 a un taux d'activité plus élevé, ainsi qu'un taux de participation et des transferts plus bas. La classe 57, malgré des salaires assez bas (22 085 \$) a un niveau de vie plus élevé que la classe 38 (par exemple, classe où les salaires sont de 24 076 \$) car les unités spatiales y ont des taux de participation très élevés (95 %).

**Tableau 42 : Les 21 classes selon la composition du revenu, 2001**

	n	S	A	P	Tg	Ta	R
CL162	2	17 434 \$	57,5%	55,1%	2 650 \$	180 \$	8 348 \$
CL29	13	19 708 \$	69,1%	62,8%	4 396 \$	1 109 \$	14 058 \$
CL36	8	20 145 \$	66,5%	77,3%	3 691 \$	1 379 \$	15 436 \$
CL23	17	21 268 \$	67,7%	71,1%	4 294 \$	1 503 \$	16 042 \$
CL40	16	20 245 \$	60,1%	87,7%	3 395 \$	1 997 \$	16 062 \$
CL31	23	23 932 \$	69,2%	69,5%	3 603 \$	1 423 \$	16 539 \$
CL48	18	22 732 \$	68,2%	80,1%	2 835 \$	1 454 \$	16 700 \$
CL38	25	24 076 \$	66,0%	73,9%	3 681 \$	2 323 \$	17 749 \$
CL42	24	25 159 \$	67,5%	76,3%	3 134 \$	1 939 \$	18 021 \$
CL22	23	26 038 \$	64,0%	83,5%	2 570 \$	1 745 \$	18 219 \$
CL57	8	22 085 \$	62,7%	94,8%	3 025 \$	2 165 \$	18 314 \$
CL21	6	24 586 \$	60,7%	75,5%	4 219 \$	3 647 \$	19 132 \$
CL46	12	25 906 \$	62,5%	85,7%	3 255 \$	2 580 \$	19 722 \$
CL26	41	27 992 \$	69,8%	75,8%	3 005 \$	2 063 \$	19 896 \$
CL34	26	26 954 \$	65,9%	78,1%	3 291 \$	2 911 \$	20 075 \$
CL24	20	30 270 \$	70,2%	83,5%	2 301 \$	1 449 \$	21 498 \$
CL37	2	24 190 \$	61,3%	80,2%	3 877 \$	6 375 \$	22 130 \$
CL27	33	29 681 \$	65,2%	82,2%	3 106 \$	3 456 \$	22 471 \$
CL25	27	30 185 \$	67,3%	86,2%	2 507 \$	2 614 \$	22 630 \$
CL39	12	35 411 \$	68,5%	84,1%	2 217 \$	2 686 \$	25 282 \$
CL41	3	39 492 \$	74,8%	74,4%	1 840 \$	1 472 \$	25 303 \$

Ce tableau résume les composantes du revenu total par habitant (R) pour les 21 classes d'unités spatiales identifiées. Le revenu total (R) est composé :

- i) du salaire par travailleur (S), qui doit être multiplié par le pourcentage de population active (A) et le taux de participation (P) pour en faire un salaire par habitant.
- ii) des transferts gouvernementaux par habitant (Tg)
- iii) des autres revenus de transferts (Ta)

Nous avons donc  $R = S.A.P + Tg + Ta$  (voir équation 11).

Afin de mieux interpréter le tableau, nous le reproduisons ci-dessous mais avec les valeurs transformées en moyennes (tableau 43) : pour chaque colonne la valeur moyenne sur les 21 classes est fixée à 1,00, et les valeurs pour chaque classe sont exprimées en fonction de cette moyenne.

**Tableau 43 : Les 21 classes selon la composition du revenu, valeurs par rapport à la moyenne, 2001**

	n	S	A	P	Tg	Ta	R
CL162	2	0,68	0,87	0,71	0,83	0,08	0,45
CL29	13	0,77	1,05	0,81	1,38	0,50	0,75
CL36	8	0,79	1,01	0,99	1,16	0,62	0,82
CL23	17	0,83	1,03	0,91	1,35	0,68	0,86
CL40	16	0,79	0,91	1,12	1,07	0,90	0,86
CL31	23	0,94	1,05	0,89	1,13	0,64	0,88
CL48	18	0,89	1,03	1,03	0,89	0,66	0,89
CL38	25	0,94	1,00	0,95	1,16	1,05	0,95
CL42	24	0,98	1,02	0,98	0,98	0,88	0,96
CL22	23	1,02	0,97	1,07	0,81	0,79	0,97
CL57	8	0,86	0,95	1,22	0,95	0,98	0,98
CL21	6	0,96	0,92	0,97	1,32	1,65	1,02
CL46	12	1,01	0,95	1,10	1,02	1,17	1,05
CL26	41	1,09	1,06	0,97	0,94	0,93	1,06
CL34	26	1,05	1,00	1,00	1,03	1,32	1,07
CL24	20	1,18	1,06	1,07	0,72	0,65	1,15
CL37	2	0,95	0,93	1,03	1,22	2,88	1,18
CL27	33	1,16	0,99	1,05	0,98	1,56	1,20
CL25	27	1,18	1,02	1,11	0,79	1,18	1,21
CL39	12	1,38	1,04	1,08	0,70	1,21	1,35
CL41	3	1,54	1,13	0,95	0,58	0,66	1,35

Ce tableau reprend le tableau précédent (tableau 42) mais en transformant chaque colonne en indice. Pour chaque colonne, la valeur moyenne correspond à 1,00. On peut donc plus aisément voir où se trouvent les valeurs élevées et basses de chaque indicateur.

À elle seule cette classification n'est pas très utile. Par contre, nous allons nous en servir afin de voir si certaines régions correspondent à certains profils de revenu.

Nous voyons très clairement au tableau 44, où nous croisons ces profils de revenu avec les classements par région, que les profils de revenu correspondent souvent à un type de région synthétique particulier et à une région particulière du Canada. Nous allons brièvement passer les divers profils en revue.

**Tableau 44 : Croisement des profils de revenu  
avec les régions synthétiques et les régions géographiques, 2001**

clus01	AM	AC1	AC2	AP1	AP2	RC	RP	AT	QC	ON	PR	AL	BC
CL39	4	6	1	.	.	1	.	.	.	10	.	1	1
CL46	.	1	5	.	5	.	1	.	.	2	7	2	1
CL27	.	4	11	6	2	7	3	.	1	28	.	.	4
CL26	2	7	3	4	18	4	3	6	26	4	.	.	5
CL25	2	3	3	7	2	9	1	3	1	12	5	5	1
CL34	.	1	3	3	8	7	4	2	4	10	1	.	9
CL41	.	.	.	.	2	.	1	1	1	.	.	.	1
CL21	.	.	1	.	2	.	3	.	.	4	.	.	2
CL24	.	.	2	1	6	3	8	.	4	1	.	6	9
CL42	.	.	3	.	3	10	8	7	15	1	.	.	1
CL22	.	1	1	.	1	10	10	.	1	4	8	9	1
CL38	.	.	3	1	1	4	16	10	7	5	.	.	3
CL48	.	.	.	.	1	11	6	3	13	.	.	.	2
CL31	.	.	.	.	3	2	18	3	20	.	.	.	.
CL23	.	.	.	1	1	.	15	10	7	.	.	.	.
CL36	.	.	.	.	.	2	6	5	3	.	.	.	.
CL40	.	.	.	.	.	2	14	.	.	.	16	.	.
CL162	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.
CL29	.	.	.	.	.	.	13	8	5	.	.	.	.
CL37	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	2
CL57	.	.	.	.	.	.	8	1	.	.	6	1	.

Ce tableau montre comment se distribuent les unités spatiales ayant des profils de revenus semblables selon les régions synthétiques (partie gauche du tableau) et selon les régions géographiques (partie droite du tableau). Par exemple, on voit que 4 métropoles (AM), 6 grandes agglomérations centrales (AC1), 1 petite agglomération centrale (AC2) et une région rurale centrale (RC) ont le profil CL39, et que 10 unités spatiales en Ontario, une en Alberta et une en Colombie Britannique ont ce même profil. On peut voir aux tableaux 42 et 43 que le profil CL39 correspond à des revenus totaux élevés, et que ces revenus émanent de salaires et de transferts 'autres' élevés ainsi que de hauts taux de participation.

**Classe 39 :** la classe CL39 ne comprend que des métropoles et des grandes villes centrales, dont 10 sur 12 sont en Ontario. Cette classe correspond à un des plus hauts niveaux de vie au Canada et combine des salaires et des niveaux de transfert non gouvernementaux élevés avec des taux d'activités et de participation au-dessus de la moyenne.

**Classe 46 :** cette classe correspond à de petites agglomérations dans l'ouest du Canada. Elles ont un niveau de vie moyen et bénéficient de transferts non gouvernementaux et de taux de participation élevés.

**Classe 27 :** ce sont principalement des petites villes et des zones rurales centrales en Ontario, auxquelles se joignent quelques villes périphériques. Ces villes ont des salaires et des transferts non gouvernementaux élevés, tout en étant proches de la moyenne pour tous les autres indicateurs : cela leur procure un niveau de vie élevé.

**Classe 26 :** nous retrouvons ici des villes de toutes tailles principalement au Québec et dans le Canada Atlantique. Ces villes ont des salaires et un taux d'activités un peu au-dessus de la moyenne, mais des taux de participation et de transfert en-dessous : cependant, leur niveau de vie reste au-dessus de la moyenne.

**Classe 25 :** cette classe ressemble beaucoup à la classe 26 par sa distribution sur les régions synthétiques, mais cette fois-ci les villes se trouvent principalement en Ontario et vers l'ouest du pays. Ces villes ont un niveau de salaire bien plus élevé que celui de la classe 26, ainsi qu'un taux de participation au-dessus de la moyenne. Elles bénéficient aussi de transferts non gouvernementaux élevés, ce qui aboutit à un niveau de vie élevé.

**Classe 34 :** ce sont principalement de petites villes et quelques zones rurales, centrales autant que périphériques, qui se trouvent dans cette catégorie. Elles se trouvent principalement en Ontario et en Colombie-Britannique. Elles ont des salaires et des revenus de transfert non gouvernementaux au-dessus de la moyenne, et un niveau de vie au-dessus de la moyenne.

Ces six classes comprennent la majorité des agglomérations, et toutes sauf quatre, des agglomérations de plus de 50 000 habitants. Elles ont en commun le fait d'avoir des niveaux de vie au-dessus de la moyenne, et beaucoup d'entre elles ont aussi des transferts non gouvernementaux élevés. Nous supposons que ces transferts correspondent pour la plupart à des revenus de placement. À cet égard il est instructif de constater que parmi ces classes « urbaines », c'est la classe québécoise (classe 26) qui a les revenus de transfert non-gouvernementaux les plus bas. En contre-partie ce sont les deux classes ontariennes – 39 et 27 – qui ont les revenus de transfert non gouvernementaux les plus élevés.

Les classes qui restent sont des classes où prédominent des petites villes et des zones rurales. Les classes 38 et 23 sont à dominante Canada Atlantique avec, tout de même, un grand nombre d'unités spatiales québécoises. Ces deux classes ont des revenus en-dessous de la moyenne : leurs salaires sont bas, et les transferts gouvernementaux élevés. Par contre, la classe 23 (qui a le niveau de vie le plus bas), a un taux de participation qui est bas et très peu de transferts non gouvernementaux. La classe 38, qui comprend quelques petites agglomérations et quelques zones rurales centrales, bénéficie de revenus de transferts non-gouvernementaux plus importants et d'un taux de participation moyen.

La classe 57 se démarque parce qu'elle a des salaires qui sont bas (86 % de la moyenne) mais un niveau de vie très proche de la moyenne (98 %) : ce petit groupe de huit zones rurales périphériques est remarquable par son taux de participation très élevé de 94,8 %.

Six de ses huit membres sont des zones rurales dans les Prairies : le taux de participation élevé reflète peut-être la forte émigration qui caractérise cette région. On peut poser l'hypothèse que les personnes sans travail quittent les zones concernées. La classe 40 comprend aussi des zones rurales périphériques dans les Prairies. Bien que moins élevé que dans la classe 57, le taux de participation y est aussi très nettement au-dessus de la moyenne. Cependant, en vue des salaires très bas (79 % de la moyenne) et de la faible population active (seulement 62,7 % de la population a entre 15 et 64 ans), le niveau de vie y est assez bas. Les transferts gouvernementaux élevés (135 % de la moyenne) font en sorte que le niveau de vie est tout de même à 86 % de la moyenne.

La classe 22, qui regroupe aussi des zones rurales – dans les Prairies et en Alberta – a aussi des taux d'activités élevés. Ces hauts taux d'activités semblent caractériser les zones rurales dans le centre ouest du Canada.

Les classes 48 et 31 sont des classes Québécoises : la classe 48 correspond à des zones rurales centrales (surtout la Beauce et la région autour de Drummondville), tandis que la classe 31 correspond à des zones rurales en périphérie (surtout les parties non-urbaines du Saguenay de l'Abitibi, mais aussi certaines zones au Bas Saint Laurent, en Gaspésie et en Côte-Nord). Le niveau de vie de ces deux groupes est semblable (89 % et 88 % de la moyenne respectivement). Mais les différences entre ces deux groupes sont très marquées : la classe 31 (périphérique) a des salaires relativement élevés, une population active élevée, mais un taux de participation très bas – ce qui entraîne, sans doute, les transferts gouvernementaux élevés. Le contraste est flagrant avec la classe 48 (centrale) qui a des salaires bas, une population active assez élevée mais un taux de participation tout aussi élevé : le taux de participation élevé fait en sorte que les transferts gouvernementaux y sont très bas (89 % de la moyenne, contre 113 % dans la classe 31).

Ces deux classes semblent illustrer le syndrome du rentier encombrant : les salaires élevés dans la classe 48 font en sorte qu'il n'est pas possible pour des entrepreneurs de démarrer des PME, menant à une sous-activité de la population et à des transferts gouvernementaux élevés. À niveau de vie égal, les zones plus centrales travaillent plus et leur niveau de vie ne repose pas sur les transferts.

Finalement, la classe 24 comprend des zones périphériques (urbaines et rurales) principalement en Colombie-Britannique et en Alberta. Ce sont des zones à très hauts salaires (118 % de la moyenne), à population active, et à taux d'activités élevés, et à revenus de transferts très bas. Ces zones bénéficient de hauts niveaux de vie.

Les autres classes sont assez petites, et leur profils régionaux (régions synthétiques et géographiques) peuvent être vus au tableau 44.

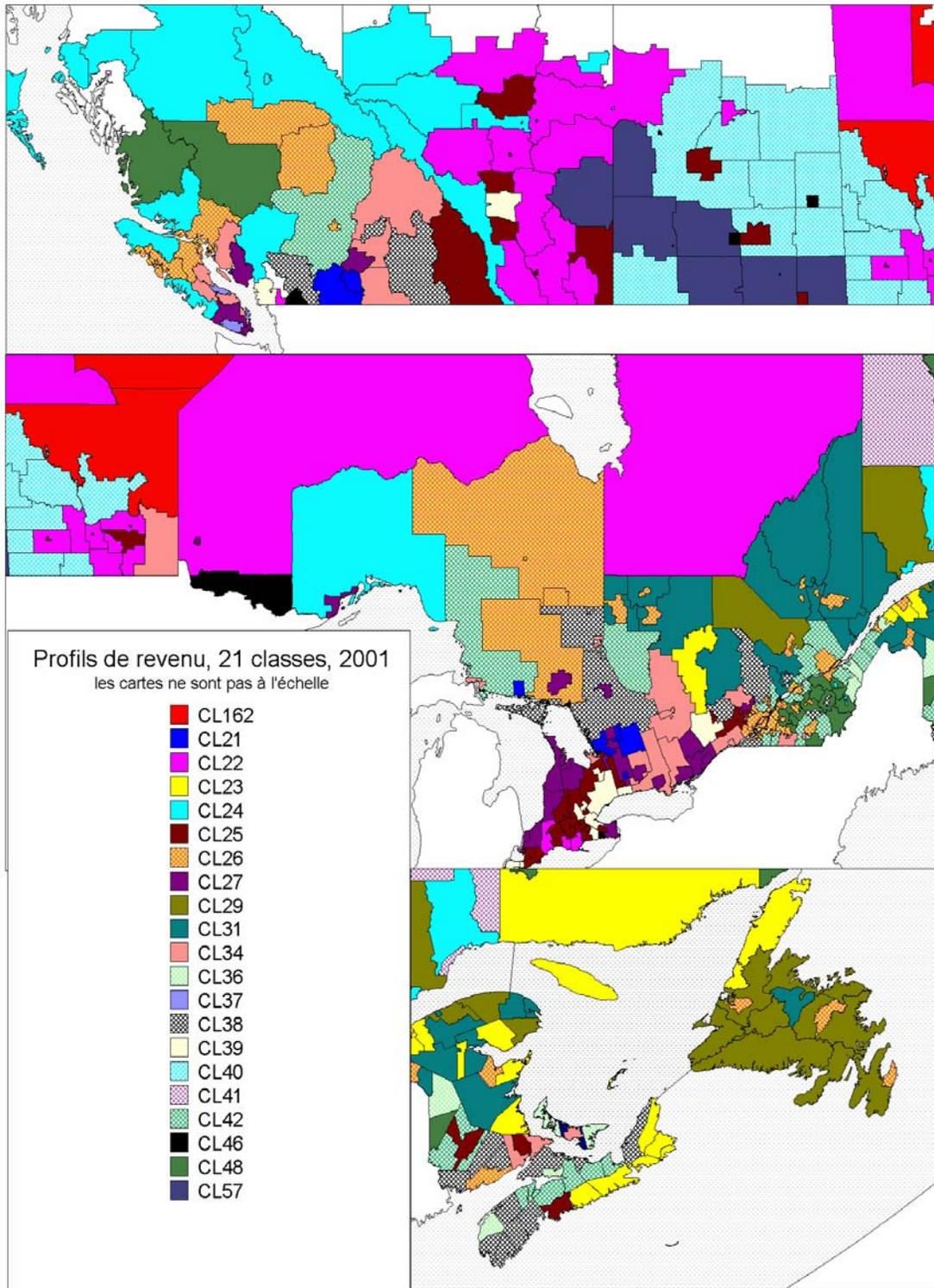
Si l'on cartographie ces classes (carte 1) on constate visuellement les régularités géographiques et centre/périphérie que nous venons de décrire. Cependant il faut faire attention en interprétant la carte car les zones urbaines y sont parfois très petites et les couleurs qui dominent sont celles des régions rurales.

Nous avons croisé une version simplifiée de la classification des profils de revenus (dix classes) avec une version simplifiée (dix classes) des profils sectoriels (voir section 3.2). Nous ne constatons aucun regroupement particulier : les profils de revenus ne correspondent pas aux profils économiques particuliers.

Pour conclure, nous avons rapproché les profils de revenu de certaines caractéristiques de la population habitant dans les unités spatiales membres de chaque classe (tableau 45).

**Tableau 45 : Profils de revenus,  
personnes âgées et diplômées, 2001**

	n	R	Ta	% 65 ans et +	% diplômés
CL162	2	0,45	<u>0,08</u>	4,2	2,3
CL29	13	0,75	<u>0,50</u>	13,4	4,2
CL36	8	0,82	<u>0,62</u>	14,5	4,8
CL23	17	0,86	<u>0,68</u>	14,6	6,1
CL40	16	0,86	<u>0,90</u>	<b>18,9</b>	5,0
CL31	23	0,88	<u>0,64</u>	13,2	4,9
CL48	18	0,89	<u>0,66</u>	11,2	4,7
CL38	25	0,95	1,05	<b>16,4</b>	6,2
CL42	24	0,96	<u>0,88</u>	13,5	6,4
CL22	23	0,97	<u>0,79</u>	11,7	5,8
CL57	8	0,98	0,98	<b>16,8</b>	5,1
CL21	6	<b>1,02</b>	<b>1,65</b>	<b>23,4</b>	6,9
CL46	12	<b>1,05</b>	<b>1,17</b>	<b>16,7</b>	6,4
CL26	41	<b>1,06</b>	<u>0,93</u>	12,1	<b>12,8</b>
CL34	26	<b>1,07</b>	<b>1,32</b>	<b>15,5</b>	<b>7,6</b>
CL24	20	<b>1,15</b>	<u>0,65</u>	8,0	7,2
CL37	2	<b>1,18</b>	<b>2,88</b>	<b>25,3</b>	<b>13,2</b>
CL27	33	<b>1,20</b>	<b>1,56</b>	<b>15,9</b>	<b>10,1</b>
CL25	27	<b>1,21</b>	<b>1,18</b>	11,6	<b>12,2</b>
CL39	12	<b>1,35</b>	<b>1,21</b>	10,9	<b>16,9</b>
CL41	3	<b>1,35</b>	<b>0,66</b>	5,3	5,2



Carte 1 : Les profils de revenu, Canada 2001

Il y a une forte corrélation ( $R=0,76$ ) entre le pourcentage de personnes âgées dans chaque profil et les transferts non-gouvernementaux. De même, la corrélation entre ce pourcentage et les transferts gouvernementaux, bien que moins élevée, est tout de même significative ( $R=0,69$ ). Une des caractéristiques des endroits qui bénéficient de transferts élevés semble être leur population vieillissante. Certains semblent être des lieux de villégiature, voire de retraite. Les membres de la classe 21 (165 % de la moyenne des transferts non-gouvernementaux) sont situés autour de Georgian Bay (au nord de Toronto) ou dans les Rocheuses à l'est de Vancouver. Les membres de la classe 27 sont pour beaucoup localisés dans la grande banlieue de Toronto (à environ 100 km), proche d'Ottawa, dans les Laurentides, au sud de l'île de Vancouver et dans les Rocheuses autour de Vancouver. La classe 37, qui ne comprend que deux unités spatiales, bénéficie de revenus de transferts gouvernementaux très importants (plus de deux fois la moyenne), et comprend plus de 25 % de personnes âgées de plus de 65 ans : ces deux unités spatiales sont situées de part et d'autre de la pointe sud de l'île de Vancouver. Ces lieux seraient des endroits privilégiés pour prendre une retraite confortable, à proximité des grands centres urbains mais dans un environnement agréable. Il est clair que les retraités aisés commencent à avoir une influence sur la distribution spatiale des revenus, notamment par le biais de leurs pensions et de leurs revenus de placement.

Nous voyons aussi, chose sans surprises, que la proportion de diplômés est plus forte pour les profils de revenus correspondant aux niveaux de vies élevés. L'exception est la classe 41, petite classe de trois unités aux revenus les plus élevés et au taux de diplomation parmi les plus bas : ces unités, dont une au Québec (nord de la Côte-Nord), une au Labrador (Labrador City) et une au nord de la Colombie-Britannique (ville de Kitimat) sont toutes des zones minières. Les classes 34 et 24 ont aussi des niveaux de diplomation relativement bas et des revenus assez élevés. Mais à ces exceptions près il y a une forte tendance à ce que les profils à haut niveau de vie aient aussi des hauts taux de diplômés.



## Conclusions

Cette analyse est de nature exploratoire car, à notre connaissance, aucune analyse aussi détaillée de la distribution spatiale des revenus n'a été faite au Canada. Dans ce contexte, bien que nous puissions tirer certaines hypothèses de la littérature, il a été nécessaire d'en tester d'autres afin de commencer à cerner les facteurs explicatifs de la distribution des revenus.

En premier lieu, nous avons vu qu'il n'y a pas nécessairement convergence des revenus au Canada : certes, les revenus semblent converger entre régions géographiques (qui correspondent en gros aux provinces). Mais si nous découpons le Canada en 360 unités spatiales, nous voyons qu'il y a une certaine divergence des salaires.

Nous avons aussi vu qu'il n'y a pas nécessairement convergence des revenus entre les régions synthétiques : les salaires ne convergent pas sur l'ensemble de la période analysée, et, entre 1996 et 2001, les autres types de revenus ont commencé à diverger. Il se peut fort bien que les revenus de certains types de régions (par exemple, toutes les régions métropolitaines) tendent vers un niveau semblable : mais d'un point de vue pragmatique, nous sommes amenés à conclure que sur la dimension centre/périphérie et urbain/rural, les différences de revenu se maintiennent et tendent même à se creuser.

Ces constats rejoignent ceux que nous pouvons tirer de la revue de la littérature : trois théories de croissance régionale se confrontent (convergence, divergence et croissance endogène), et chacune se défend bien d'un point de vue théorique. Cependant, la faiblesse de ces théories est qu'elles sont souvent attelées à des idéologies et que la mise en avant de l'une d'entre elles tend à faire oublier les autres. Aussi, les postulats de base – surtout pour la théorie de la convergence – ne sont pas réalisables. En considérant ces théories ainsi que nos constats empiriques ambigus, nous sommes menés à croire que ces trois théories, loin de s'exclure mutuellement, se complètent : la distribution spatiale des revenus s'explique par le jeu complexe de ces trois types de processus, jeu qui peut évoluer d'une période (ou d'un contexte) à une autre. L'équilibre à long terme de la distribution des revenus qui semble caractériser le Canada serait issu de ces trois processus qui agissent dans des sens différents (ou même opposés) pour finalement s'annuler et maintenir la stabilité. La lente évolution de cette distribution, évolution que l'on observe tout de même, serait plutôt attribuable aux changements technologiques, politiques et historiques (par exemple ouverture de l'Ouest) qui remettent en question l'idée même d'un point d'équilibre identifiable ailleurs qu'en théorie. En effet, dans un contexte en évolution constante le point d'équilibre reste évanescent, et le jeu de chaque

type de processus se réajuste. C'est ce réajustement relatif des trois types de processus qui font que selon la période ou le contexte une des approches théoriques peut sembler plus prometteuse que les autres.

Nos résultats, notre revue de la littérature ainsi que ces considérations théoriques nous mènent à conclure que le Canada est, en gros, en situation d'équilibre en ce qui concerne la distribution des revenus. Les différentiels de revenu que l'on observe encore en 2001 sont d'ordre structurel, et ne sont pas suffisamment importants pour engranger un processus de convergence. Il est probable que la plupart des personnes qui choisissent de résider dans les régions à plus faibles revenus y obtiennent une qualité de vie non matérielle qui compense en partie les revenus plus bas. La migration des régions périphériques vers les régions plus centrales est surtout motivée par les jeunes migrants en recherche d'emploi et/ou de formation : en général, cette migration ne se fait pas pour augmenter les revenus, mais pour avoir accès aux opportunités diverses issues des processus d'agglomération. Ce processus de divergence agit sur la migration, mais pas tant sur les revenus, car il est le reflet de changements structurels économiques (Polèse et Shearmur, 2002).

Certains facteurs sont fortement associés à la distribution des revenus sur le territoire : le pourcentage de diplômés et la taille (population) sont fortement associés à des revenus plus élevés. Par contre, les secteurs gouvernementaux et la population de 65 ans et plus sont associés à des revenus plus bas. La participation féminine, qui est associée à des salaires plus bas, n'est pas liée au revenu total par habitant : il y a sans doute un effet de compensation entre les salaires plus bas et la participation plus élevée.

Nous avons vu qu'il existe un grand nombre de profils de revenus différents au Canada : au Québec et au Canada Atlantique il y a prédominance de profils avec des taux de participation plus bas, tandis que les Prairies et l'Alberta se caractérisent par des taux de participation élevés. En général les agglomérations ont des revenus plus élevés que les zones rurales, et on constate qu'à certains endroits – surtout dans certaines zones rurales et petites villes périphériques – les hauts salaires semblent être associés à des taux bas de participation et des hauts taux de dépendance. Nous pensons que ceci est le reflet du syndrome du rentier encombrant.

La population des plus de 65 ans semble jouer un rôle important dans certaines zones du Canada. En effet, malgré le lien général entre revenus plus bas et population âgée, nous avons identifié certaines zones – généralement à environ 100 km d'une grande métropole dans des zones touristiques ou de villégiature – où la population âgée semble rehausser le niveau de vie local par son apport en transferts non-gouvernementaux :

certaines zones semblent attirer des retraités aisés, et ceci devient un facteur identifiable qui a un effet sur le revenu de ces zones semi-périphériques.

La croissance des revenus est influencée par plusieurs facteurs : l'augmentation de la participation féminine est associée à une baisse des revenus, mais pas nécessairement à une baisse du niveau de vie. L'augmentation du nombre de diplômés et la diversité économique sont, quant à elles, liées à la croissance. La variable classique servant à mesurer la *beta* convergence (revenu de départ) a l'effet escompté, mais nous avons aussi établi que, systématiquement, une période de forte croissance des revenus est suivie d'une période de faible croissance.

Les facteurs d'ordre socio-économique que nous avons ajoutés au modèle de base parviennent à réduire – ou même à éliminer – le rôle des régions synthétiques. Autrement dit, les gradients et différences de revenus et de croissance observés entre régions synthétiques sont en grande partie explicables par les différences socio-économiques entre ces régions. Ces différences socio-économiques n'évoluent que très lentement dans le temps, malgré les changements marqués dans le niveau de plusieurs variables<sup>11</sup>. Par contre, les différences observées entre régions géographiques semblent beaucoup moins liées à ce type de variable : ce sont peut-être des processus d'ordre historique, d'accès aux grands marchés nord-américains et de distribution des ressources qui expliquent mieux les différences entre provinces.

Un même niveau de vie peut être le fait de combinaisons de facteurs différents : nous avons vu, notamment, que certaines régions périphériques tendent à avoir des salaires et des transferts gouvernementaux élevés accompagnés de bas taux de participation, tandis que des régions centrales comparables ont des bas salaires, des transferts plus bas, et des taux de participation élevés. Ceci rejoint nos analyses antérieures sur la distribution de l'emploi et semble confirmer – à partir d'une approche très différente – la théorie du « rentier encombrant ».

Nos analyses n'ont pas exploré les liens de causalité entre les diverses variables. Nous avons identifié des corrélations, dont certaines ont pu être théorisées. D'autres sont des constats empiriques qui méritent d'être approfondis, notamment le lien entre croissance antérieure et croissance actuelle.

Notre revue de la littérature a démontré à quel point l'analyse des niveaux de vie est complexe. Même si nous parvenons à mieux expliquer les liens de corrélation identifiés,

---

<sup>11</sup> La participation féminine est un des rares indicateurs dont le niveau relatif change de manière très marquée : les augmentations de participation féminine ont été beaucoup plus marquées dans les régions périphériques et rurales que dans les agglomérations et les zones centrales.

nous n'aurons toujours pas pu déterminer la *signification* de tel ou tel niveau de revenu dans un contexte donné. En effet, les dimensions non-marchandes du niveau de vie et les ajustements au coût de la vie n'ont pas été pris en compte dans ce rapport. Or, même si on peut estimer le coût de la vie, l'ensemble des autres facteurs qui rendent un endroit attrayant ou non ne sont pas mesurables. De plus, ils ont tendance à être subjectifs, ou alors intimement liés à l'inclusion des personnes dans des réseaux sociaux et communautaires.

Une question sous-jacente à ce rapport a été la réponse politique face aux différences de revenus observées. Sans évaluer – comme l'a fait Williams (2004) – l'ensemble des éléments qui constituent le niveau de vie, il est difficile de prendre des décisions concernant la redistribution spatiale des revenus. De toute évidence, le système de transferts gouvernementaux est un puissant facteur d'équilibrage des revenus totaux au Canada, tout comme le sont les impôts progressifs (qui ne sont pas pris en compte dans ce rapport, mais qui ont aussi une influence spatiale). Mais la question de Courchene (1986) reste entière : dans quelle mesure ces transferts empêchent-ils l'évolution des structures socio-économiques de territoires ? Dans quelle mesure doit-on aider les individus défavorisés plutôt que les territoires (Hansen, 1995) ? Dans quelle mesure les différences de revenus ne sont-elles pas que le reflet – en négatif – de la qualité de vie non-matérielle que connaissent les résidents de chaque lieu ? Ces questions, qui ont toutes une portée politique, n'ont pas de réponse simple. Tout au plus les analyses de ce rapport ont peut-être (nous l'espérons) éclairé certaines facettes de ces questions.

## Bibliographie

- Abraham, F. et P. Van Rompuy (1995), « Regional Convergence in the European Monetary Union », *Papers in Regional Science*, 74.2, 125-142.
- Afxentiou, P. et A. Serletis (1998), « Convergence Across Canadian Provinces », *Canadian Journal of Regional Science*, 21, 111-126.
- Armstrong, H. (1995), « Convergence Among Regions of the European Union, 1950-1990 », *Papers in Regional Science*, 74.2, 143-152.
- Barcus, H. (2004), « Urban-Rural Migration in the USA : An Analysis of Residential Satisfaction », *Regional Studies*, 38.6, 643-657.
- Barro, R. et X. Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, Mc Graw-Hill.
- Baumont, C., C. Ertur et J. Le Gallo (2002), « Estimation des effets de proximité dans le processus de convergence régionale : une approche par l'économétrie spatiale sur 92 régions européennes (1980-1995) », *Revue d'économie régionale et urbaine*, 2, 203-216.
- Beblo, M. et T. Knaus (2001), « Measuring Income Inequality in Euroland », *Review of Income and Wealth*, 47.3, 301-320.
- Beckstead, D. et M. Brown (2005), *Disparités de revenu entre les provinces dans une perspective urbaine-rurale : données du Recensement de 2001*, document analytique n° 11-624-MIF au catalogue – n° 012, Ottawa, Statistique Canada.
- Bieuwen, M. (2000), « Income Inequality in Germany During the 1980s and 1990s », *Review of Income and Wealth*, 46.1, 1-19.
- Blundell, R. et I. Preston (1995), « Income, Expenditure and the Living Standards of UK Households », *Fiscal Studies*, 16.3, 40-54.
- Brown, M. et J. Baldwin (2003), « The Changing Geography of the Canadian Manufacturing Sector in Metropolitan and Rural Regions, 1976-1997 », *Canadian Geographer*, 47.2, 116-134.
- Carmeci, G. et L. Mauro (2002), « The Convergence of the Italian Regions and Unemployment : Theory and Evidence », *Journal of Regional Science*, 42.3, 509-532.
- Clark, T. et J. Taylor (1999), « Income Inequality : A Tale of Two Cycles? », *Fiscal Studies*, 20.4, 387-408.
- Cloke, P. (1995), « Rural Poverty and the Welfare State : a Discursive Transformation in Britain and the USA », *Environment & Planning A*, 27.6, 1001-1016.
- Cooke, P., M. Heidenreich et H. Braczyk (2004), *Regional Innovation Systems* (2<sup>e</sup> éd.), London, Routledge.
- Costa, D. et M. Kahn (2003), « The Rising Price of Nonmarket Goods », *American Economics Association Papers and Proceedings*, 277-231.
- Coulombe, S. (2000), « New Evidence of Convergence Across Canadian Provinces : The Role of Urbanization », *Regional Studies*, 34.8, 713-725.
- Coulombe, S. (2003), « Human Capital, Urbanization and Canadian Provincial Growth », *Regional Studies*, 37.3, 239-250.
- Coulombe, S. et K. Day (1999), « Economic Growth and Regional Income Disparities in Canada and the Northern United States », *Canadian Public Policy*, 25.2, 155-178.

- Courchene, T. (1986), « Le redressement régional, le système de transfert et le fédéralisme canadien », dans D. Savoie et A. Raynauld (dir.), *Essais sur le développement régional*, Montréal, Presses universitaires de Montréal.
- Centre for the Study of Standards of Living (2002), « An Index of Economic Well-Being for Canada and the Provinces », prepared for the *Annual Meeting of the Canadian Economics Association*, May 31-June 2, 2002, University of Calgary, Calgary, Alberta.
- Dhawan-Biswal, U. (2002), « Consumption and Income Inequality : The Case of Atlantic Canada from 1969-1996 », *Canadian Public Policy*, 28.4, 513-537.
- Dickie, M. et S. Gerking (1998), « Interregional Wage Disparities, Relocation Costs, and Labor Mobility in Canada », *Journal of Regional Science*, 38.1, 61-87.
- Faberberg, J., B. Verspagen et M. Caniëls (1997), « Technology, Growth and Unemployment across European Regions », *Regional Studies*, 31.5, 457-466.
- Fields, G. et G. Yoo (2000), « Falling Labor Income Inequality in Korea's Economic Growth : Patterns and Underlying Causes », *Review of Income and Wealth*, 46.2, 139-159.
- Finnie, R. (2001), « Unequal Inequality : The Distribution of Individuals' Earnings by Province », *Canadian Journal of Regional Science*, 24.2, 265-288.
- Fortin, P. (2001), « Has Quebec's Standard of Living Been Catching Up? », dans P. Grady et A. Sharpe (dir.), *The State of Economics in Canada : Festschrift in Honour of David Slater*, Ottawa, Centre for the Study of Living Standards.
- Friedman, M. (1993), *Why Government is the Problem*, Hoover Institute Essays in Public Policy, n° 39.
- Goerlich, F. et M. Mas (2001), « Inequality in Spain, 1973-91 : Contribution to a Regional Database », *Review of Income and Wealth*, 47.3, 361-378.
- Gunderson, M. (1996), « Regional Productivity and Income Convergence in Canada under Increasing Economic Integration », *Canadian Journal of Regional Science*, printemps 1996.
- Hammond, G. (2004), « Metropolitan/Non-Metropolitan Divergence : A spatial Markov Chain Approach », *Papers in Regional Science*, 83, 543-563.
- Hansen, N. (1995), « Addressing Regional Disparity and Equity Objectives Through Regional Policies : A Sceptical Perspective », *Papers in Regional Science*, 74.2, 89-104.
- Hansen, F. et C. Jensen-Butler (1996), « Economic Crisis and the Regional and Local Economic Effects of the Welfare State : The Case of Denmark », *Regional Studies*, 30.2, 167-187.
- Harchaoui, T., F. Tarkhani et P. Warren (2004), « Public Infrastructure in Canada, 1961-2002 », *Canadian Public Policy*, 30.3, 303-318.
- Hofer, H. et A. Wörgötter (1997), « Regional Per Capita Income Convergence in Austria », *Regional Studies*, 31.1, 1-12.
- Kaldor, N., 1970, « The Case for Regional Policies », dans F. Targetti.F et A.Thirlwall (dir.), *The Essential Kaldor*, (1989), New York, Holmes & Meier.
- Langlois, A., et D. Anderson (2002), « Resolving The Quality of Life/Well-Being Puzzle : Toward a New Model », *Canadian Journal of Regional Science*, 25.3, 501-509.
- Le Gallo, J. (2004), « La dynamique des disparités régionales dans l'union européenne, 1980-1995 », *Revue d'économie régionale et urbaine*, 4, 491-512.
- Létourneau, R. et M. Lajoie (2000), *La comparaison des niveaux de vie au Canada et aux États-Unis*, Programme de publications de recherche d'Industrie Canada, hors-série n° 22, Ottawa, Industrie Canada.
- Lipshitz, G. (1995), « Regional Disparities : The Canadian Case in the Theoretical Context », *Canadian Journal of Regional Studies*, automne 1995.

- Magrini, S. (1999), « The Evolution of Income Disparities among the Regions of the European Union », *Regional Science and Urban Economics*, 29, 257-281.
- Maillat, D. (1992), « Milieux et dynamique territoriale de l'innovation », *Canadian Journal of Regional Science*, 15.2, 199-218.
- Martin, R. (1997), « Regional Unemployment Disparities and their Dynamics », *Regional Studies*, 31.3, 237-252.
- Martin, R. et P. Sunley (1998), « Slow Convergence? The New Endogenous Growth Theory and Regional Development », *Economic Geography*, 74, 201-227.
- Mata, J. (2002), « Conditions et niveaux de vie : panorama des mesures », *Canadian Journal of Regional Science*, 25.3, 491-500.
- Molle, W. et S. Boeckhout (1995), « Economic Disparity under Conditions of Integration : a Long Term View of the European Case », *Papers in Regional Science*, 74.2, 105-123.
- Myrdal, G. (1959), *Théorie économique et pays sous-développés*, Paris, Présence africaine.
- Osberg, L. et A. Sharpe (1999), *An Index of Economic Well-Being for Canada and the United States*, paper presented at the Annual Meeting of the American Economic Association, January 3-5, 1999, New York.
- Osberg, L. et A. Sharpe (2002), « An Index of Economic Well Being for Selected OECD Countries », *Review of Income and Wealth*, 48.3, 291-316.
- Osberg, L. et A. Sharpe (2003), *Human Well-Being and Economic Well-Being : What Values Are Implicit in Current Indices?*, Centre for the Study of Living Standards, Research Report, 2003-04.
- Osberg, L. et A. Sharpe (2005), « How should we Measure the 'Economic' Aspects of Well-Being? », *Review of Income and Wealth*, 51.2, 311-336.
- Osberg, L. et K. Xu (1999), « Poverty Intensity - How Well Do Canadian Provinces Compare? », *Canadian Public Policy*, 25.2, 179-198.
- Petrakos, G. et Y. Saratsis (2000), « Regional Inequalities in Greece », *Papers in Regional Science*, 79, 57-74.
- Polèse, M. et R. Shearmur (2002) *La périphérie et économie du savoir*, Montréal et Moncton, INRS-UCS et ICRDR-Université de Moncton.
- Polèse, M. et R. Shearmur (2004a), *Le positionnement de Montréal par rapport à onze autres agglomérations : entre perceptions et statistiques*, Montréal, INRS-Urbanisation, Culture et Société.
- Polèse, M. et R. Shearmur (2004b), « Is Distance Really Dead? Comparing Industrial Location Patterns over Time in Canada », *International Regional Science Review*, 27.4, 431-457.
- Polèse, M. et R. Shearmur (2005), *Économie urbaine et régionale* (2<sup>e</sup> éd.), Paris, Économica.
- Pomfret, R. (1981), *The Economic Development of Canada*, Agincourt (Ont.), Methuen.
- Porter, M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York, Free Press.
- Porter, M. (2003), « The Economic Performance of Regions », *Regional Studies*, 37.6 et 7, 549-578.
- Pyatt, G. (2003), « Development and the Distribution of Living Standards : A Critique of the Evolving Data Base », *Review of Income and Wealth*, 49.3, 33-358.
- Ram, R. (1995), « 'Nominal' and 'Real' Interstate Income Inequality in the United States : Some Additional Evidence », *Review of Income and Wealth*, 41.4, 399-404.
- Rey, S. et B. Montouri (1999), « US Regional Income Convergence : A Spatial Econometric Perspective », *Regional Studies*, 33.2, 143-156.

- Rey, S. et M. Janikas (2005), « Regional Convergence, Inequality, and Space », *Journal of Economic Geography*, 5, 155-176.
- Schwarze, J. (1996), « How Income Inequality Changed in Germany Following Reunification : An Empirical Analysis Using Decomposable Inequality Measures », *Review of Income and Wealth*, 42.1, 1-11.
- Sharpe, A. et J. Smith (2005), *Measuring the Impact of Research on Well-Being : A Survey of Indicators of Well-Being*, Research Report Number 2005-02, Ottawa, Centre for the Study of Living Standards.
- Shearmur, R. (2001), *Le développement économique des régions périphériques au Canada, 1971-1996 : analyse statistique*, Montréal, INRS-UCS et l'ICRDR.
- Shearmur, R. et M. Polèse (2005), « Diversification and Employment Growth in Canada, 1971-2001 : Can Diversification Policies Succeed? », *Canadian Geographer*, 49.3, à paraître.
- Silva, J. et R. Leichenko (2004), « Regional Income Inequality and International Trade », *Economic Geography*, 80.3, 261-286.
- Snoddon, T. (1998), « The Impact of the CHST on Interprovincial Redistribution in Canada », *Canadian Public Policy*, 24.1, 49-72.
- Steckel, R. (2003), « What Can Be Learned from Skeletons that Might Interest Economists, Historians, and Other Social Scientists? », *American Economics Association Papers and Proceedings*, 2003, 213-217.
- Tsakoglou, P. (1996), « Elderly and Non-Elderly in the European Union : A Comparison of Living Standards », *Review of Income and Wealth*, 42.3, 271-291.
- Tsionas, E. (2001), « Regional Convergence and Common, Stochastic Long-run Trends : A Re-examination of the US Regional Data », *Regional Studies*, 35.8, 689-696.
- Tsionas, E. (2002), « Another Look at Regional Convergence in Greece », *Regional Studies*, 36.6, 606-609.
- UNDP (2004), *Human Development Report 2004 : Cultural Liberty in Today's Diverse World*, New York, UN Development Program.
- Wall, H. (2001), « Voting with Your Feet in the United Kingdom : Using Cross-Migration Rates to Estimate Relative Living Standards », *Papers in Regional Science*, 80, 1-23.
- Williams, C. (2004), « Rethinking the 'Economy' and Uneven Development : Spatial Disparities in Household Coping Capabilities in Contemporary England », *Regional Studies*, 38.5, 507-518.

## **ANNEXE 1 :**

### **Paramètres de la recherche documentaire**



Author of this document: Stéphane Picault, INRS, June 2005

ARTICLES					
Source	Période couverte	Nombre de doc.	%	rang	
	1995 - Spring 2003				
	Autumn 2003				
Canadian Journal of Regional Science	Spring & Summer 2004	6	9,0		4
Canadian Public Policy	1995 - 03/2005	5	7,5		5
Economic Geography	1995 - 04/2005	1	1,5		
Environment and Planning A	1995 - 05/2005	1	1,5		
Environment and Planning B	1995 - 05/2005	0	0,0		
Fiscal Studies	1995 - 06/2005	3	4,5		
	N=1 & 2 1999				
	2002 - 2003				
Géographie, Économie et Société	N=1 & 2 2004	0	0,0		
Espace et Société	1995 - 04/2005	0	0,0		
International Journal of Urban and Regional Research	1995 - 03/2005	0	0,0		
Journal of Economic Geography	2001 - 06/2005	1	1,5		
Journal of Regional Science	1995 - 05/2005	4	6,0		
L'espace Géographique	1995 - 01/2005	0	0,0		
Papers in Regional Science	1995 - End of 2004	7	10,4		3
Professional Geographer	1995 - 05/2005	0	0,0		
Regional Science and Urban Economics	1995 - 07/2005	1	1,5		
Regional Studies	1995 - 02/2005	19	28,4		1
Review of Income and Wealth	1995 - 06/2005	12	17,9		2
Revue d'Économie Régionale et Urbaine	1995 - 06/2005	2	3,0		
The American Economic Geographer	1995 - 06/2005	3	4,5		
The Canadian Geographer	1995 - 06/2005	1	1,5		
Transactions of the Institute of British Geographers	1995 - 03/2005	0	0,0		
Travail et Emploi	01/2003	1	1,5		
	<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>		

AUTRES DOCUMENTS			
Books or Chapter in Books		5	26,3
Papers		9	47,4
Presentations		2	10,5
Reports		2	10,5
Tool		1	5,3
	<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

Recherche Internet (pour Google, Statistics Canada, et Brookings Institute, les 10 premières pages de résultats ont été consultées):

- standard of living;
- MANITOU keywords: - economic well being.
- standard of living;
- Google Scholar: - economic well being.
- standard of living;
- Statistics Canada: - economic well being.
- Brookings Institute: - standard of living.

En plus des documents recueillis pour cette recherche, certaines autres références ont été incluses parce qu'elles étaient pertinentes ou faisaient référence à des domaines connexes mais reliés.



## **ANNEXE 2 :**

### **Le rapport préliminaire :**

#### **La géographie du niveau de vie au Canada, 1971 à 2001 : Exploration des dimensions infra-provinciales**

Nous reproduisons ici, dans son intégralité, le rapport préliminaire livré en mars 2005. Ce rapport comprend une description plus exhaustive des données et une analyse de la distribution géographique des revenus selon le découpage retenu (régions synthétiques / régions géographiques).



**La géographie du niveau de vie au Canada, 1971 à 2001 :**

**Exploration des dimensions infra provinciales**

**Rapport préliminaire**

Mario POLÈSE et Richard SHEARMUR

INRS-Urbanisation, Culture et Société  
3465, rue Durocher  
Montréal (Québec) H2X 2C6

Mars 2005



# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	113
1. BASES DE DONNÉES ET DÉCOUPAGES GÉOGRAPHIQUES.....	113
1.1 Bases de données.....	113
1.2 Découpages géographiques .....	114
1.3 Regroupements pour fins d'exploration des données.....	116
2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE GÉNÉRALE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	117
2.1 Objets d'analyse.....	117
2.2 Auto-corrélation spatiale .....	117
2.3 Définition du niveau de vie .....	118
3. LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DU REVENU TOTAL PAR HABITANT ET DU REVENU DE TRAVAIL PAR TRAVAILLEUR.....	119
3.1 La distribution spatiale du revenu total par habitant au Canada.....	119
3.1.1 Revenu total par habitant : différences entre régions canadiennes.....	124
3.1.2 Revenu total par habitant : différences entre régions synthétiques.....	126
3.2 Les niveaux et la croissance du revenu de travail par travailleur au Canada.....	128
3.2.1 Revenu de travail par travailleur : différences entre régions canadiennes.....	132
3.2.2 Revenu de travail par travailleurs : différences entre régions synthétiques .....	134
CONCLUSIONS PRÉLIMINAIRES.....	136
ANNEXE 1 : NIVEAUX DE REVENU TOTAL PAR HABITANT ET CROISSANCE, 1971 À 2001 (figures A1.1 à A1.5) .....	139
ANNEXE 2 : NIVEAUX DE SALAIRE ET CROISSANCE, 1971 À 2001 (figures A2.1 à A2.5) .....	145

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Revenus par travailleur et par habitant, \$ courants, Canada 1971-2001 .....	119
Tableau 2 : Revenu total par habitant, modèle descriptif, 1971-2001.....	122
Tableau 3 : Croissance du revenu total par habitant, modèle descriptif, 1971-2001 .....	123
Tableau 4 : Revenu de travail par travailleur, modèle descriptif, 1971-2001 .....	131
Tableau 5 : Croissance du revenu de travail par travailleur, modèle descriptif, 1971-2001 .....	132
Tableau 6 : Écart entre maximum et minimum pour régions canadiennes et synthétiques, et écart type pour toutes unités géographiques, 1971 et 2001. ....	137

## Liste des cartes

Carte 1 : Distribution spatiale du revenu total par habitant au Canada, 2001 .....	120
Carte 2 : Croissance du revenu total par habitant au Canada, 1996-2001.....	121
Carte 3 : Distribution spatiale du revenu de travail par travailleur au Canada, 2001 .....	129
Carte 4 : Distribution spatiale de la croissance du revenu de travail par travailleur au Canada, 1996-2001 .....	130

## Liste des figures

Figure 1 : Revenus totaux par habitant 2001, niveau relatif.....	124
Figure 2 : Revenus totaux par habitant entre les régions canadiennes, évolution 1971-2001 ...	125
Figure 3 : Revenus totaux par habitant, régions synthétiques, évolution 1971-2001.....	127
Figure 4 : Revenus d'emploi par travailleur en 2001, niveaux relatifs .....	133
Figure 5 : Différence de salaire moyen entre régions canadiennes, 1971-2001 .....	134
Figure 6 : Différence de salaire moyen entre les régions synthétiques, 1971-2001 .....	135

## **Introduction**

Suite à un appel d'offres lancé le 21 janvier 2005, en février 2005 Industrie Canada a attribué un contrat à l'INRS-Urbanisation, Culture et Société (INRS-UCS). Le mandat de l'INRS-UCS est d'analyser le niveau de vie au Canada à l'échelle infra-provinciale et de cerner les facteurs géographiques et autres qui pourraient en expliquer l'évolution.

Ce premier rapport présente le cadre d'analyse qui servira à cette étude et présente certains résultats préliminaires concernant la répartition des revenus et leur croissance sur le territoire Canadien entre 1971 et 2001.

La première partie du rapport introduit les bases de données et les découpages géographiques qui serviront de point de départ à cette analyse. La deuxième partie explique l'approche méthodologique générale et souligne certains éléments importants concernant l'interprétation des résultats. Une mise en garde centrale sera répétée tout au long de ces travaux : nos objets d'analyse sont des territoires, et nous nous penchons sur la répartition spatiale des revenus moyens associés à ces territoires *quelle que soit leur population*. La troisième partie présente certains résultats préliminaires qui serviront de toile de fond au rapport principal qui sera livré vers la fin août 2005 : ces résultats concernent la distribution spatiale (ainsi que la croissance) du revenu total par habitant et du revenu de travail par travailleur entre 1971 et 2001. Certaines pistes d'explication seront suggérées, et celles-ci seront étayées et explorées davantage dans le rapport principal. En conclusion nous résumons succinctement certaines questions qui ressortent de cette analyse préliminaire et décrivons les grandes lignes que nous suivrons pour nos analyses plus approfondies.

### **1. BASES DE DONNÉES ET DÉCOUPAGES GÉOGRAPHIQUES**

#### **1.1 Bases de données**

Les données qui serviront à analyser la distribution spatiale et la croissance du niveau de vie au Canada sont toutes tirées des recensements de Statistique Canada, ceux de 1971, 1981, 1991, 1996 et 2001.

Deux types de données seront mis à contribution.

D'une part, un ensemble de données à caractère socio-économique (âge, revenu, éducation, niveau de population...) est tiré des profils 2B de la population. Ces profils correspondent aux données recueillies auprès des 20 % de la population qui répondent

au questionnaire long du recensement. Bien que les définitions de certaines des variables varient d'un recensement à l'autre, les variables que nous retenons pour nos analyses ne sont pas sujettes à des problèmes de définition.

D'autre part, lorsqu'il s'agira de mettre en rapport le niveau de vie et les structures économiques, des données portant sur le nombre d'emplois par secteur économique seront mises à contribution. Pour la période 1971 à 2001 nous avons des données sur 125 secteurs économiques. Afin d'avoir des données comparables, une attention particulière a été portée sur la définition des secteurs et la compatibilité entre les divers systèmes de classification sectorielle qui ont prévalu durant la période d'étude. En effet, les données de 1971, 1981 et 1991 sont codées selon la CTI (Classification Type des Industries) de 1970. Les données de 1996 sont codées selon la CTI de 1981, et celles de 2001 selon le SCIAN de 1997. Malgré ces différents systèmes de classification, nous avons pu, en agrégeant les secteurs entre lesquels il y a eu des transferts importants d'emplois, aboutir à 125 secteurs qui sont comparables de recensement en recensement.

Au cours de nos analyses, des définitions plus précises des variables analysées seront fournies, mais l'ensemble des données provient de ces deux types de bases, chacun issu des recensements de Statistique Canada.

## **1.2 Découpages géographiques**

Une analyse géographique du niveau de vie présuppose l'analyse de territoires qui ne varient pas d'un recensement à l'autre. Or, une contrainte importante qui limite souvent les analyses géographiques dans le temps est la redéfinition, de recensement en recensement, des découpages territoriaux. Par exemple, les fusions municipales peuvent faire varier les pourtours des divisions de recensement (unités qui correspondent aux MRC (au Québec) et aux comtés) et l'étalement urbain et les changements de comportement de navettage font évoluer le territoire des agglomérations urbaines. Mais si notre but est de comprendre comment le niveau de vie se distribue au sein d'unités territoriales, il est important que ce soit les mêmes unités qui sont analysées d'année en année.

Pour cette raison, toutes nos bases de données sont issues de commandes spéciales auprès de Statistique Canada : les limites géographiques y sont constantes et correspondent aux limites de 1991.

Deux types de découpages sont utilisés.

---

D'une part, un découpage par division de recensement (DR) qui couvre l'ensemble du territoire canadien. En 1991 il y avait 290 DR au Canada.

D'autre part, un découpage par agglomération urbaine qui couvre l'ensemble des agglomérations ayant plus de 10 000 habitants en 1991. Ce découpage ne couvre pas l'ensemble du territoire canadien. En 1991 il y avait 152 agglomérations avec plus de 10 000 habitants, réparties comme suit :

- 25 régions métropolitaines de recensement (RMR)
- 115 agglomérations de recensement (AR)
- 10 subdivisions de recensement (SDR – municipalités) qui ne faisaient pas partie d'une AR ou d'une RMR mais qui avaient plus de 10 000 habitants en 1991.

Il est à noter que ces agglomérations sont des unités d'analyse économique plus appropriées que les DR dans la mesure où, par définition, une agglomération (RMR ou AR) correspond à un bassin d'emploi : en gros les caractéristiques des résidents y correspondent aux caractéristiques des travailleurs. Pour les SDR et les DR cette adéquation n'est pas aussi évidente, surtout pour les DR qui sont à proximité immédiate d'une grande agglomération : en effet, une certaine proportion de la population de la DR peut faire du navettage vers une agglomération ou vers une autre DR. Cependant, cet état de fait – qu'il faut avoir à l'esprit lors de l'interprétation des résultats – ne remet pas en cause les analyses.

Afin de concilier ces deux découpages non exclusifs il a fallu effectuer certaines manipulations géographiques, manipulations qui ont pour but de créer un unique découpage géographique couvrant la totalité du Canada tout en conservant l'intégrité des agglomérations et des SDR.

- Pour les agglomérations situées au sein d'une, et d'une seule DR, les données de l'agglomération ont été soustraites aux données de la DR pour créer deux unités géographiques (UG) : l'agglomération et la partie « rurale » de la DR.
- Pour les agglomérations qui chevauchent plusieurs DR, l'ensemble des DR chevauchées ont d'abord été jointes, et la somme de leurs données, effectuée. Les données de l'agglomération ont ensuite été soustraites de celles de ce nouveau territoire, pour créer deux UG : l'agglomération et la partie « rurale » des DR agrégées.

- Cette manipulation ne concerne que les données additives : les variables comme le revenu médian n'ont pu être intégrés aux nouvelles bases.

Après ces manipulations nous aboutissons à un découpage de 382 UG, dont 152 urbaines et 230 « rurales » – la définition d'une UG rurale étant un territoire qui ne comprenait pas, en 1991, de municipalités ou d'agglomérations de plus de 10 000 habitants. Il est à noter que l'existence d'agglomérations couvrant plusieurs provinces (par exemple Campbellton, Nouveau-Brunswick / Québec; Ottawa-Gatineau, Québec / Ontario) fait qu'une reconstitution précise des provinces n'est pas possible à partir du découpage utilisé. Cependant, le nombre d'UG concernées est mineur et n'influence pas les conclusions.

### 1.3 Regroupements pour fins d'exploration des données

Nos analyses précédentes (Polèse et Shearmur, 2002) nous portent à croire qu'en matière économique deux types de division du territoire jouent un rôle au Canada. D'une part il est évident – et les analyses répétées de Statistique Canada le démontrent – qu'il existe des différences marquées de revenu entre les provinces canadiennes. D'autre part, il existe des différences marquées au sein des provinces entre milieux urbains et ruraux, et entre le centre et la périphérie. Afin d'explorer ces dimensions de plus près, deux découpages vont être utilisés :

- un découpage par régions canadiennes. Les régions canadiennes sont les six suivantes : Canada Atlantique, Québec, Ontario, Prairies (Manitoba et Saskatchewan), Alberta et Colombie-Britannique. Un découpage par provinces n'a pas été jugé pertinent compte tenu du faible nombre d'UG dans certaines provinces.
- un découpage par régions synthétiques. Les unités géographiques sont regroupées selon trois caractéristiques : leur caractère métropolitain (agglomération de plus de 500 000 habitants ou non); leur proximité d'une métropole de plus de 500 000 habitants (dans un rayon de 100/150 km ou non); leur caractère urbain ou rural. Ceci aboutit à cinq régions synthétiques : métropoles, agglomérations centrales, rural central, agglomérations périphériques, rural périphérique. Cette classification peut être raffinée en distinguant entre agglomérations de tailles différentes, mais nous ne le faisons pas dans ce rapport préliminaire.

Par la suite des analyses qui ne reposent pas sur ces classifications *a priori* seront effectuées, mais dans ce rapport préliminaire nous nous servirons de ces découpages afin de voir si, une fois prises en compte les différences de revenu entre les régions

canadiennes, il subsiste des différences de revenu marquées au niveau infrarégional (qui correspond à notre découpage par région synthétique).

## **2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE GÉNÉRALE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS**

Il ne sera pas question dans cette partie des méthodes statistiques proprement dites, qui seront décrites au fur et à mesure du rapport si nécessaire. Dans cette partie nous dressons une brève description de notre approche générale de l'analyse du niveau de vie à l'échelle infra-provinciale et nous en soulignerons certaines limites.

### **2.1 Objets d'analyse**

Les objets d'analyse dans cette recherche sont des territoires (382 unités géographiques - UG), et notre but est de mieux comprendre la distribution géographique du niveau de vie sur ces UG. Ceci implique que chaque UG soit traitée de la même manière, et que l'on n'en privilégie pas certaines. En pratique, cela veut dire que l'on ne pondère pas chaque UG selon sa population car en ce faisant on donnerait plus de poids aux grandes villes. Mais il est nécessaire d'avoir ceci à l'esprit lorsque l'on parle du niveau de vie moyen dans tel ou tel type de région.

En effet, dans notre analyse, « la moyenne du niveau de vie au Québec » signifie la somme du niveau de vie dans chaque UG au Québec divisée par le nombre total d'UG au Québec. Évidemment, s'il existait au Québec une division plus fine du territoire dans les parties de la province à faible niveau de vie, cette moyenne serait plus basse que dans une autre province où il y aurait une division plus fine dans les régions à haut revenu.

C'est pour cela que nous présenterons aussi, à certains moments, des résultats qui tiennent compte de ce facteur : en faisant la somme des revenus (par exemple, au Québec) et en la divisant par la population (du Québec) on aura le revenu moyen réel au Québec. Il faut donc distinguer entre la terminologie « moyenne du niveau de vie » et « niveau de vie moyen » : le premier est la moyenne d'un groupe d'UG donné, le deuxième est le niveau de vie moyen des personnes vivant dans une région.

### **2.2 Auto-corrélation spatiale**

Nous présenterons souvent un indice d'autocorrélation spatiale (indice de Moran). Cet indice permet de voir dans quelle mesure les UG proches les unes des autres ont des valeurs de niveau de vie semblables. Notre but est, à travers nos diverses modélisations,

de réduire le plus possible l'indice d'autocorrélation spatiale. À l'extrême, si cet indice est réduit à zéro (pour les résidus de tel ou tel modèle), alors nous aurons expliqué la totalité des variations spatiales régulières du niveau de vie (c'est-à-dire la totalité des variations qui seraient attribuables à la proximité physique d'unités géographiques).

### **2.3 Définition du niveau de vie**

Un élément central à notre analyse est la définition du niveau de vie. Notre revue de la littérature nous permettra de mieux cerner les diverses facettes de ce concept. Mais de manière opérationnelle notre mesure du niveau de vie sera une mesure des revenus. Plusieurs types de revenus seront analysés :

- revenu total par habitant : ceci est un indicateur du niveau de vie moyen.
- revenu de travail par habitant : ceci est un indicateur du niveau de vie « économique » – c'est-à-dire non issu de transferts ou de rentes.
- revenu de travail par travailleur : ceci est un indicateur du salaire.

À partir de ces indicateurs, plusieurs indices pourront être calculés : en particulier, il sera possible d'ajuster chaque type de revenu par rapport au revenu moyen de la province dans laquelle se trouve chaque unité géographique. En ce faisant, on évacue le problème causé par les différences de coût de la vie entre provinces, et on se concentre sur les différences au sein des provinces. Des indicateurs de la croissance de revenu et de la part des revenus totaux qui proviennent de transferts seront aussi analysés.

Une limite importante à notre étude concerne le manque d'indications sur le coût de la vie : il est évident que le niveau de vie est un équilibre entre les revenus en dollars et ce que l'on peut acheter avec ces dollars. Nous allons parfois contrôler pour les différences entre provinces, mais les variations intra provinciales de coût de la vie ne pourront être intégrées faute de données. Cependant, il est difficile, sans définition rigoureuse de ce que l'on entend par coût de la vie, de le mesurer. En effet, de manière anecdotique on sait que le coût de la vie est élevé en région éloignée à cause des coûts de transport : beaucoup de produits y coûteraient plus cher. Or, d'autres anecdotes soulignent que le prix du logement y est bas. Dans les métropoles ce serait le contraire. Nous ne nous pencherons pas sur ces débats, mais nous en sommes conscients : une recherche séparée pourrait explorer la distribution géographique du coût de la vie. Pour les besoins de cette étude nous limitons notre analyse à celle des revenus – tout en sachant que les variations du coût de la vie au sein du Canada sont relativement modestes en comparaison avec celles qui existent entre pays.

### 3. LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DU REVENU TOTAL PAR HABITANT ET DU REVENU DE TRAVAIL PAR TRAVAILLEUR

Dans cette partie nous posons certains jalons qui serviront dans la suite de cette étude. Nous y effectuons le constat de la distribution spatiale des revenus au Canada, et nous analysons aussi la croissance de ces revenus.

Le but de cette analyse est de voir dans quelle mesure le classement des UG par régions synthétiques (métropoles, agglomérations centrales et périphériques, rural central et périphériques) complète ou remplace le classement des UG par régions canadiennes pour comprendre la distribution et la croissance des revenus.

Dans les analyses qui suivent tous les revenus sont exprimés en pourcentage du revenu moyen canadien pour l'année en question. Le revenu de travail par travailleur moyen (que nous appellerons dorénavant salaire) et le revenu total par habitant sont indiqués au tableau 1 pour le Canada.

**Tableau 1 : Revenus par travailleur et par habitant, \$ courants, Canada 1971-2001**

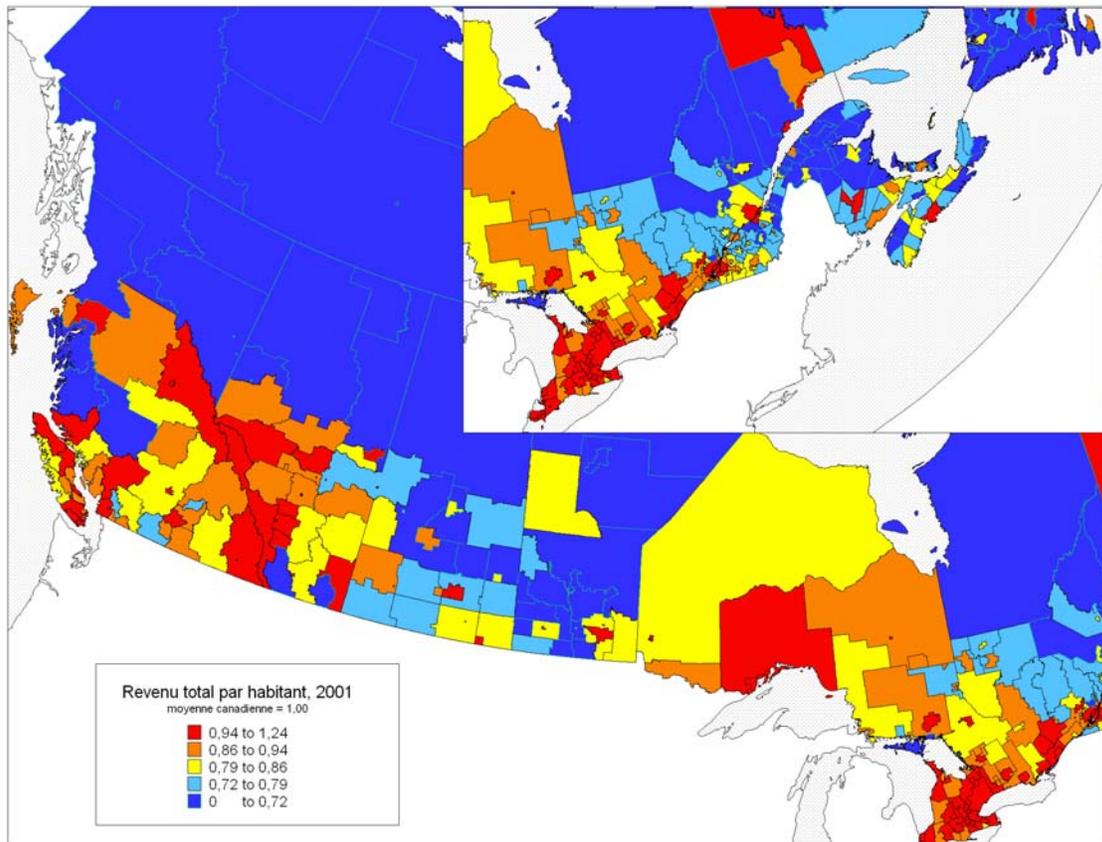
	1971	1981	1991	1996	2001
revenus de travail par travailleur	5 392	13 635	24 716	26 903	31 757
revenus de travail par habitant	2 318	6 948	13 250	13 727	17 589
revenus totaux par habitant	2 701	8 529	17 271	18 473	22 823
autres revenus par habitant	383	1 581	4 022	4 746	5 234

Nous analyserons d'abord la distribution spatiale des revenus totaux par habitant, puis celle des salaires.

#### 3.1 La distribution spatiale du revenu total par habitant au Canada

La carte 1 illustre, pour 2001, la distribution spatiale du revenu total par habitant au Canada. On y constate de fortes régularités spatiales, régularités qui sont soulignées par un coefficient d'autocorrélation spatiale (I de Moran) de 0,62.

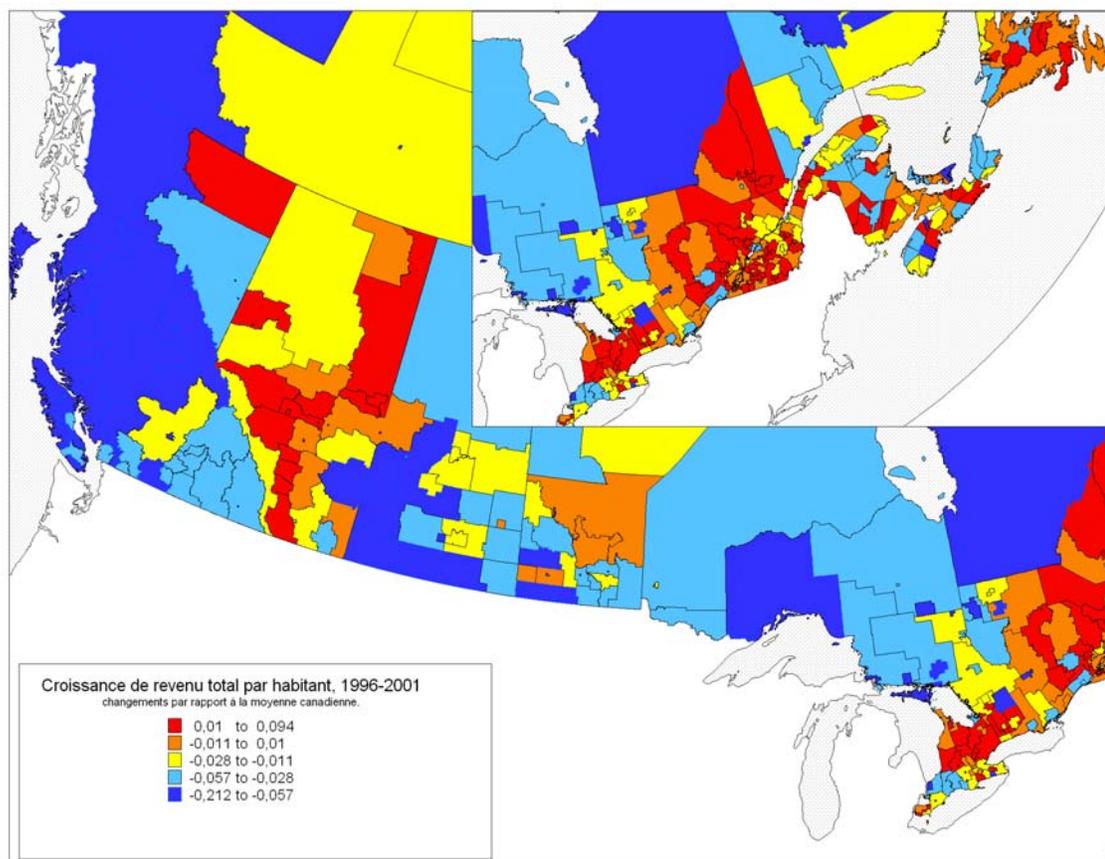
Ces régularités spatiales sont reflétées pour chaque année d'étude, le coefficient étant de 0,56 en 1971. En 2001 nous observons des revenus élevés vers l'Ouest (Alberta et Colombie-Britannique) dans le corridor Montréal-Windsor, et plus particulièrement en Ontario. Par contre les UG du Manitoba et de la Saskatchewan, et celles du nord du Québec et du Canada Atlantique ont des revenus moyens plus bas.



**Carte 1 : Distribution spatiale du revenu total par habitant au Canada, 2001**

De la même manière, la carte de la croissance des revenus totaux entre 1996 et 2001 (carte 2), révèle des régularités spatiales importantes. La croissance des revenus a eu lieu principalement en Alberta et dans la partie Est du Canada.

Or, ces cartes sont complexes et ne nous permettent pas de généraliser au-delà de ces constats initiaux. De plus, l'interprétation des cartes est influencée par la taille des UG (beaucoup d'UG urbaines sont presque invisibles) et par les classes de revenus et de taux de croissance utilisées.



**Carte 2 : Croissance du revenu total par habitant au Canada, 1996-2001**

Pour cette raison nous avons effectué des analyses GLM (General Linear Model)<sup>12</sup> qui permettent de séparer les effets des grandes régions géographiques du Canada de ceux d'un classement des UG par région synthétique. Le modèle est le suivant :

$$I = f'(R_c) + f''(R_s) + \varepsilon$$

où  $I$  = index de niveau de revenu (ou de salaire) de l'unité géographique,

avec Canada = 1.00 pour l'année en question;

ou croissance de revenu (ou de salaire) par rapport à la croissance de revenu (ou de salaire) canadienne.

$R_c$  = variable de classement des unités géographiques par région canadienne.

$R_s$  = variable de classement des unités géographiques par région synthétique.

<sup>12</sup> Ces analyses emploient une combinaison d'approches, soit l'analyse de la variance (ANOVA) et d'analyse de régression (OLS).

Nos analyses portent sur les 360 unités géographiques au sud du 55° parallèle : les territoires nordiques sont exclus de l'analyse générale car ils ont parfois des caractéristiques de revenu et surtout de croissance qui leur sont propres. Ils seront analysés séparément dans le rapport final.

Les résultats du modèle sont présentés de deux manières. D'abord, dans des tableaux : ces tableaux indiquent le pouvoir explicatif du modèle dans son ensemble (le  $r^2$ ) ainsi que le pouvoir explicatif de chaque type de région (statistique F). Ensuite, les résultats sont présentés sous forme de figure : ces figures présentent les coefficients de régression pour chaque région canadienne et/ou pour chaque région synthétique. Ces coefficients correspondent à ceux d'une régression où chaque région sauf celle de référence est représentée par une variable muette. La particularité de ces résultats est qu'ils nous permettent d'analyser l'effet des régions synthétiques après avoir contrôlé pour les régions canadiennes, et d'analyser l'effet des régions canadiennes après avoir contrôlé pour les régions synthétiques. Autrement dit, on peut comparer entre elles les régions canadiennes sans s'inquiéter du fait qu'elles n'ont pas toutes le même nombre de métropoles, d'agglomérations et de régions périphériques. De même, on peut comparer entre elles les métropoles, les agglomérations et les régions périphériques sans s'inquiéter du fait qu'elles ne sont pas réparties de manière uniforme au travers des régions canadiennes.

**Tableau 2 : Revenu total par habitant, modèle descriptif, 1971-2001**

<b>Revenu total par habitant, 1971</b>				<b>Revenu total par habitant, 1996</b>			
R-Carré	R (r2)=0			R-Carré	R (r2)=0		
<b>0,73</b>	<,0001			<b>0,60</b>	<,0001		
Source	df	F	Pr > F	Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	92,3	<,0001	synthétique	4	37,85	<,0001
regions can.	5	70,4	<,0001	regions can.	5	49,35	<,0001
<b>Revenu total par habitant, 1981</b>				<b>Revenu total par habitant, 2001</b>			
R-Carré	R (r2)=0			R-Carré	R (r2)=0		
<b>0,66</b>	<,0001			<b>0,57</b>	<,0001		
Source	df	F	Pr > F	Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	57,00	<,0001	synthétique	4	40,64	<,0001
regions can.	5	67,03	<,0001	regions can.	5	36,43	<,0001
<b>Revenu total par habitant, 1991</b>							
R-Carré	R (r2)=0						
<b>0,62</b>	<,0001						
Source	df	F	Pr > F				
synthétique	4	48,95	<,0001				
regions can.	5	45,75	<,0001				

Nous constatons que la distribution spatiale du revenu total par habitant peut être « expliquée » de manière assez satisfaisante en faisant appel à ces deux dimensions : une dimension de géographie administrative, soit celle des régions canadiennes, et une dimension intra-provinciale, soit celle des régions synthétique (tableau 2). Chacune de ces deux dimensions explique environ la même proportion de la variance expliquée (valeurs de F semblables), et ce pour l'ensemble des cinq années analysées. Il est à noter que l'introduction de ce modèle réduit l'indice de Moran de 0,62 à 0,18 en 2001 : le modèle résume donc une bonne partie des régularités spatiales qui sont observables sur la carte. Cependant, le pouvoir explicatif du modèle diminue petit à petit au cours des trente années étudiées, passant de  $r^2 = 0,73$  en 1971 à  $r^2 = 0,57$  en 2001.

Le tableau 3 présente un modèle descriptif semblable pour la croissance du revenu total. On remarque que le facteur explicatif le plus important est celui des régions géographiques canadiennes. De manière systématique les régions synthétiques jouent un rôle moindre mais significatif : donc, bien que la croissance du revenu total par habitant soit principalement distribuée selon une logique régionale au Canada, des facteurs internes aux régions jouent aussi un rôle explicatif important.

**Tableau 3 : Croissance du revenu total par habitant, modèle descriptif, 1971-2001**

**Croissance revenu total, 1971-1981**

R-carré	R (r <sup>2</sup> )=0		
<b>0,526</b>	<b>&lt;,0001</b>		
Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	17,17	<,0001
regions can.	5	48,61	<,0001

**Croissance revenu total, 1991-1996**

R-carré	R (r <sup>2</sup> )=0		
<b>0,186</b>	<b>&lt;,0001</b>		
Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	9,30	<,0001
regions can.	5	5,67	<,0001

**Croissance revenu total, 1981-1991**

R-carré	R (r <sup>2</sup> )=0		
<b>0,591</b>	<b>&lt;,0001</b>		
Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	8,84	<,0001
regions can.	5	92,01	<,0001

**Croissance revenu total, 1996-2001**

R-carré	R (r <sup>2</sup> )=0		
<b>0,384</b>	<b>&lt;,0001</b>		
Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	9,14	<,0001
regions can.	5	29,87	<,0001

**Croissance revenu total, 1991-2001**

R-carré	R (r <sup>2</sup> )=0		
<b>0,218</b>	<b>&lt;,0001</b>		
Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	4,56	0,0013
regions can.	5	13,17	<,0001

On remarque aussi que le pouvoir explicatif du modèle descriptif de croissance des revenus diminue de manière très sensible au cours de la période d'étude : une diminution de cette ampleur n'est pas observée pour le modèle statique, bien qu'une légère baisse du  $r^2$  soit observable. Sur la période 1971 à 1981, plus de 52 % de la variance totale de la croissance était expliquée, mais sur la période 1991-2001, ce

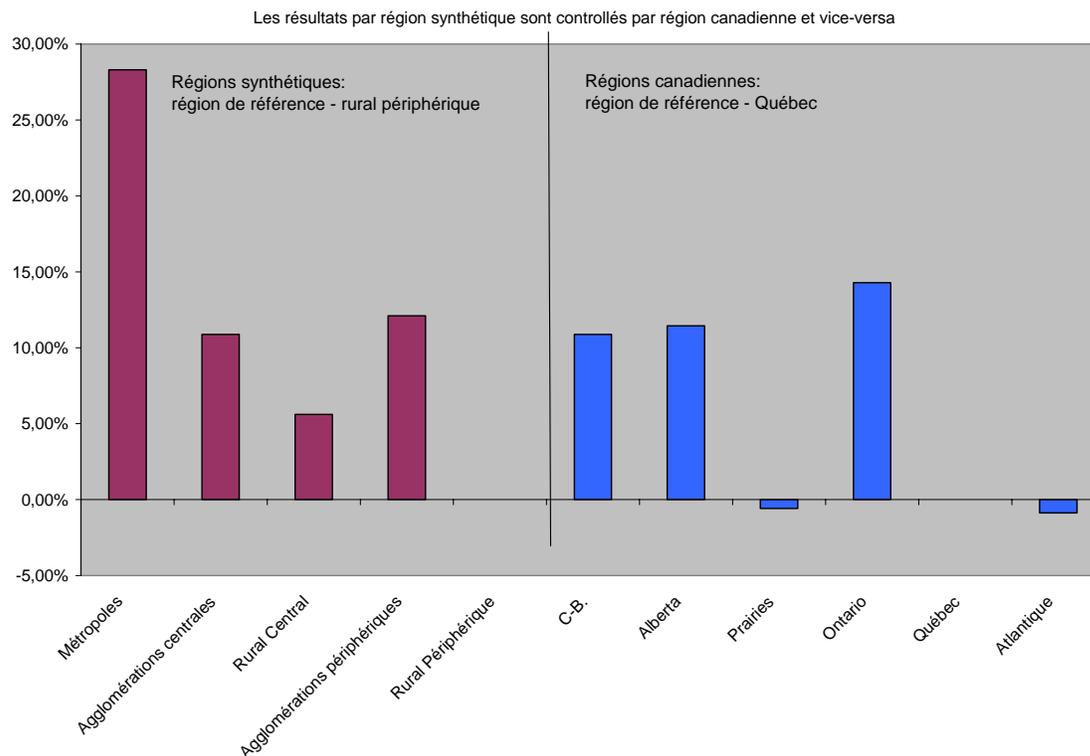
pourcentage n'est plus que de 22 %. Cela dit, sur la deuxième moitié de cette décennie, le pouvoir explicatif remonte à 38 % de la variance. Nous remarquons aussi que le pouvoir explicatif des régions synthétiques augmente relativement à celui des régions canadiennes, surtout pendant les années 1990.

Nous venons de montrer qu'il existe des différences importantes de niveau de revenu et de croissance entre les régions géographiques et entre les régions synthétiques au Canada. Dans les deux prochaines sections nous présentons des résultats plus détaillés qui illustrent ces différences. Nous portons plus d'attention sur la période 1991 à 2001, mais les tableaux pour les autres périodes sont aussi présentés.

### 3.1.1 REVENU TOTAL PAR HABITANT : DIFFÉRENCES ENTRE RÉGIONS CANADIENNES

En 2001, une fois contrôlée pour la prépondérance différente de villes, de métropoles et zones rurales, la moyenne des revenus totaux au Québec était semblable à celle du Canada Atlantique et des Prairies, inférieure de 11 % à celle de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, et près de 14 % inférieure à celle de l'Ontario (figure 1)

**Figure 1 : Revenus totaux par habitant 2001, niveau relatif**

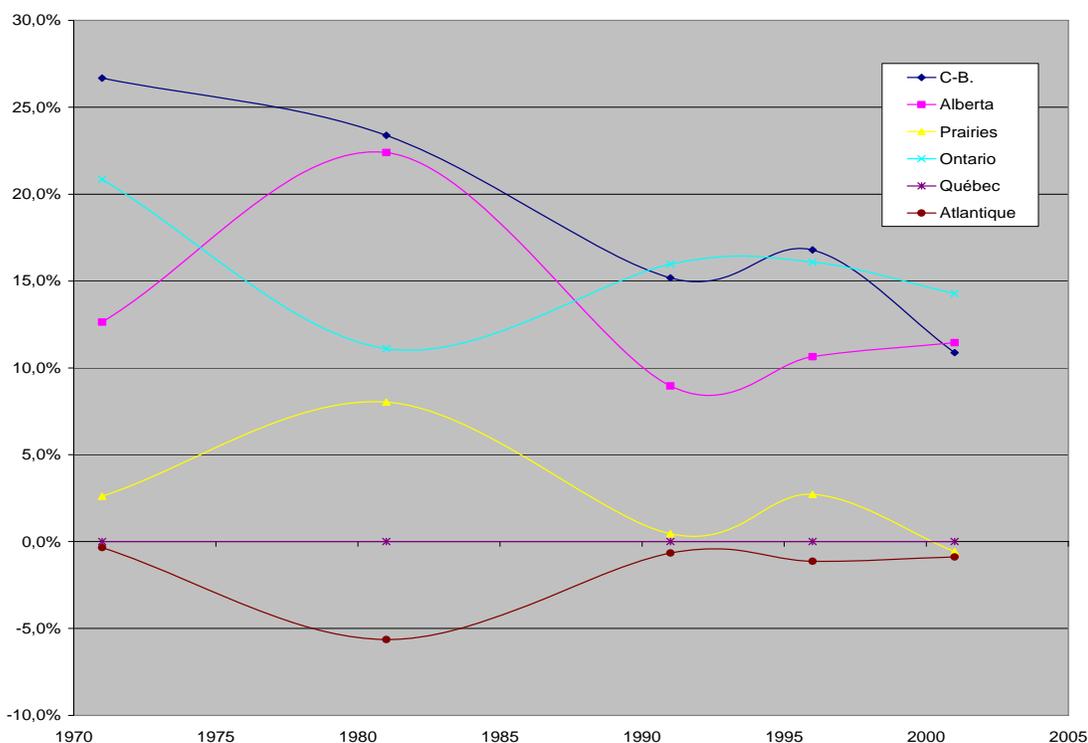


Note : les figures 1, 2 et 3 présentent les coefficients qui résultent de l'application du modèle GLM présenté dans les tableau 2 et 3. Ces coefficients équivalents aux coefficients de régression associés à des variables muettes représentent chaque type de région.

Mais sur la décennie qui précède, la croissance du revenu total dans les UG québécoises est supérieure à celle des cinq autres régions, sauf l'Alberta (figure 2, et annexe 1 – figures A1.1 à A1.5). Ceci a surtout été vrai pour la période 1996-2001 (figure A1.5) : entre 1991 et 1996 les UG québécoises ont crû, avec l'ensemble de l'Est du Canada, à un rythme moins rapide que celui observé partout dans l'Ouest. En fait, si on fait exception de l'Alberta, on pourrait parler d'un revirement géographique de la croissance des revenus totaux : entre 1991 et 1996 ce sont les régions de l'Ouest canadien qui croissent le plus rapidement, alors qu'entre 1996 et 2001 l'Est croît plus rapidement.

**Figure 2 : Revenus totaux par habitant  
entre les régions canadiennes, évolution 1971-2001**

La figure se lit comme suit: en 1971 la moyenne des revenus totaux par habitant de la Colombie-Britannique était supérieure de 27% à la moyenne des revenus totaux au Québec. En 2001 elle était supérieure de 11%.



Le niveau relativement bas des revenus totaux au Québec est observable en 1971 (figure A1.1) et 1981 (figure A1.2). Cependant, le Québec se rapproche de l'Ontario et de la Colombie-Britannique : en 1971 les revenus québécois étaient inférieurs de plus de 20 % à ceux de ces deux régions, tandis qu'en 2001 la différence n'était plus que de l'ordre de 14 % avec l'Ontario. Il semble donc y avoir, sur le long terme, un mouvement de convergence qui s'effectue entre les régions géographiques canadiennes (figure 2).

Ceci est confirmé par l'analyse des taux de croissance (figure A1.1 à A1.5). Au cours des années 1970 ce sont les régions avec les plus faibles revenus (Atlantique, Québec, Prairies et Alberta) qui ont connu les taux de croissance du revenu total les plus rapides

(figure A.1.1). Pendant les années 1980 on observe le même phénomène, sauf pour les Prairies (figure A1.2). Il est à noter que la distribution des revenus en 1981 est atypique dans la mesure où la moyenne du revenu total en Ontario est bien inférieure à celle en Colombie-Britannique et en Alberta : cependant, le fort taux de croissance au cours des années 1980 ramène l'Ontario – en 1991 – à un niveau de revenu semblable à celui de 1971 (figure A1.2). Entre 1991 et 1996 il y a un biais géographique occidental à la croissance des revenus, et le lien entre faibles revenus et forte croissance n'est plus aussi évident que dans les périodes précédentes (figure A.1.4). Entre 1996 et 2001 une tendance contraire se manifeste, sauf pour l'Alberta qui connaît une forte croissance tout en étant à l'Ouest (figure A1.5).

En somme, la distribution des revenus moyens entre les régions canadiennes est assez stable dans le temps (dans la mesure où l'ordre relatif reste stable) : les UG en Colombie-Britannique et en Ontario ont les revenus totaux les plus élevés, et ce indépendamment de leur système urbain ou de l'influence de leurs métropoles. Le niveau de revenu total relatif de l'Alberta (et, dans une moindre mesure des Prairies), fluctue. C'est le Québec et le Canada Atlantique qui connaissent systématiquement les plus bas niveaux de revenu total : cependant, leur retard par rapport aux autres grandes régions s'atténue au cours des 30 années étudiées, et, sauf pour les années 1970, ces deux régions connaissent des taux de croissance parmi les plus élevés.

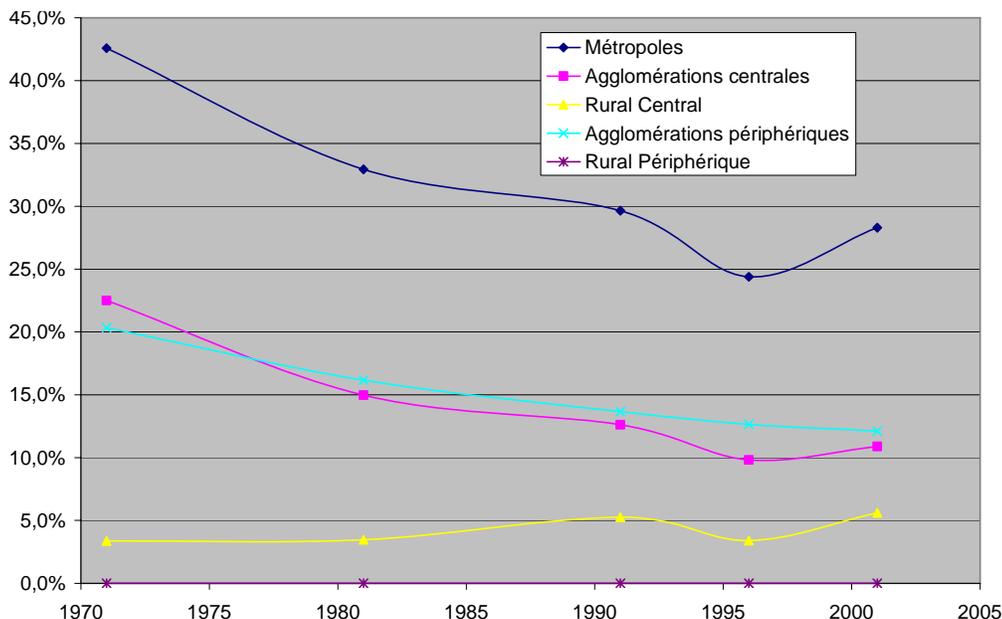
### 3.1.2 REVENU TOTAL PAR HABITANT : DIFFÉRENCES ENTRE RÉGIONS SYNTHÉTIQUES

Dans cette section nous reprenons des analyses semblables à celles de la section précédente, mais cette fois-ci nous observons les différences de revenu total moyen entre UG situées dans différentes régions synthétiques. Ces résultats, issus de l'application du modèle géographique décrit dans la section 3.1, font abstraction des différences de niveau de revenu entre régions canadiennes. Autrement dit, même si, par exemple, il y a plus de régions périphériques dans la Canada Atlantique qu'en Ontario, les résultats présentés ne sont pas influencés par cette distribution différente : le niveau de revenu indiqué pour les régions périphériques est ajusté pour tenir compte des différences entre les grandes régions géographiques.

On remarque de manière générale une très grande stabilité des niveaux de revenus totaux relatifs entre les cinq régions synthétiques (figure 3) : les revenus totaux sont toujours plus élevés en métropole, et l'ordre des quatre autres régions change peu. Cependant, il y a convergence marquée entre ces régions : en effet, en 1971 le revenu total par habitant en métropole était 43 % plus élevé que le revenu total par habitant en périphérie rurale. En 2001, les métropoles n'ont plus que 28 % d'avance sur les régions rurales périphériques. L'éventail des revenus totaux s'est rétréci entre 1971 et 2001.

**Figure 3 : Revenus totaux par habitant, régions synthétiques, évolution 1971-2001**

La figure se lit comme suit : en 1971 la moyenne des revenus totaux par habitant des métropoles était supérieure de 43 % à la moyenne des revenus totaux dans les régions périphériques rurales. En 2001 elle était supérieure de 28%.



Un changement important a cependant eu lieu : tandis qu'en 1971 ce sont les agglomérations centrales qui ont des niveaux de revenu par habitant supérieurs aux agglomérations périphériques, depuis 1981 c'est le contraire. Mais alors qu'en 1996 la différence entre les deux types de régions s'élevait à 3 % en faveur des agglomérations périphériques, la différence en 2001 n'est plus que de 1 % : entre 1996 et 2001 les agglomérations centrales ont crû plus rapidement que celles en périphérie.

Ce sont les régions rurales périphériques qui ont les niveaux de revenus les plus bas sur l'ensemble des périodes analysées (figure 3). On remarque un processus de divergence entre régions rurales centrales et périphériques : la croissance des revenus est presque systématiquement plus rapide au centre, surtout entre 1996 et 2001.

Sur la période des années 1970 (figure A1.1) et 1980 (figure A1.2) il y a une relation inverse entre taux de croissance et niveaux de revenu : ce sont les régions synthétiques avec les plus bas revenus (rural central et périphérique) qui croissent le plus vite, alors que ce sont les métropoles qui croissent le moins vite. Tout comme entre les régions géographiques, on observe une convergence des revenus totaux moyens entre les régions synthétiques. Pendant les années 1990 (figure A1.3), la relation n'est plus aussi simple : même si les revenus totaux continuent de croître bien plus rapidement dans le milieu rural (central et périphérique), dans le monde urbain ce sont les métropoles – avec leurs revenus totaux les plus élevés – qui croissent plus vite que les plus petites agglomérations.

Ceci est surtout vrai pour la période 1996-2001 (figure A1.4). En effet, sur cette période il y a une très nette accélération de la croissance dans toutes les régions centrales, et surtout dans les métropoles. Mais ceci ne pourrait être qu'un rattrapage : au cours des cinq années précédentes (1991 à 1996, figure A1.5), ce sont les régions centrales, et surtout les métropoles, qui ont connu des taux de croissance du revenu total moyen les plus faibles.

Pendant les années 1990, on remarque la présence d'effets cycliques<sup>13</sup> : la récession du début des années 1990 a fortement touché les métropoles et leurs alentours, menant à un déclin marqué du niveau de revenu moyen. Par contre, le rebond économique de la deuxième moitié de la décennie a fortement bénéficié à ces mêmes régions. Cependant, sur la décennie dans son ensemble, les métropoles ont encore perdu légèrement par rapport au rural périphérique, leur avance (en termes de revenu total moyen par habitant) étant passé de 29,6 % à 28,3 %. Cette avance n'était que de 24,4 % en 1996.

### **3.2 Les niveaux et la croissance du revenu de travail par travailleur au Canada**

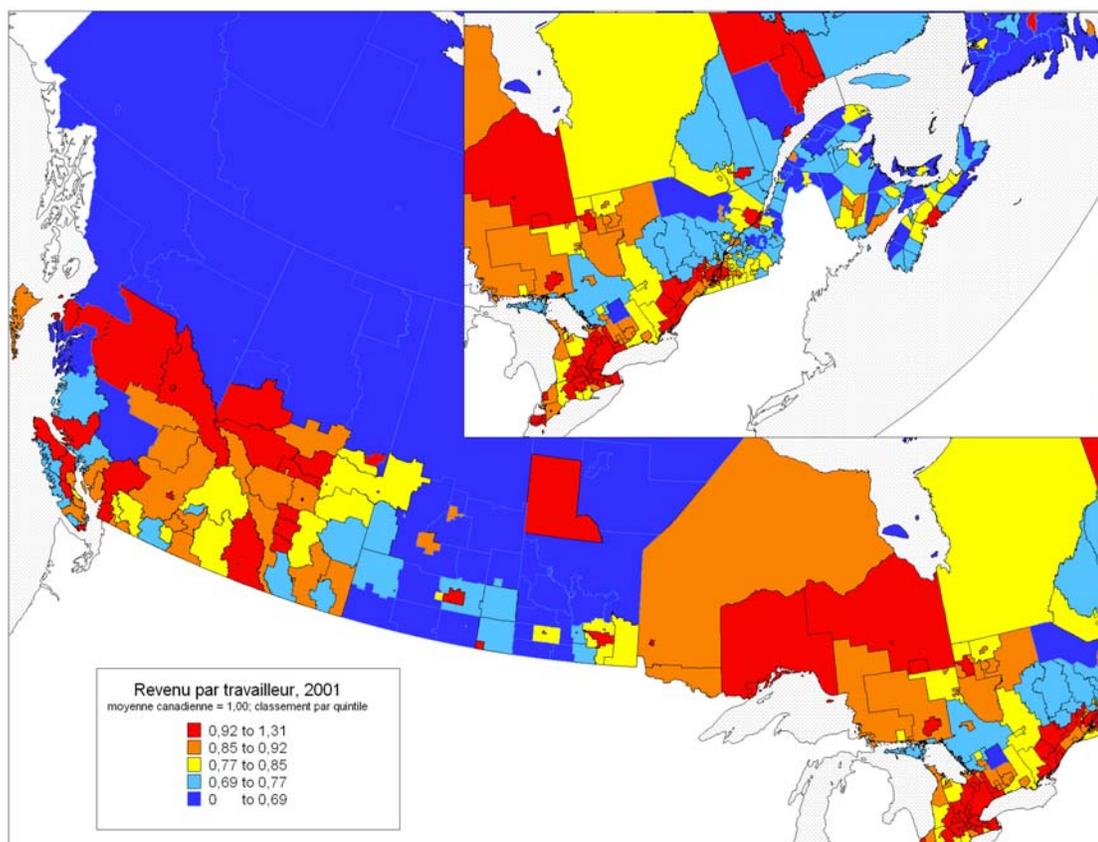
Nous reprenons dans cette section des analyses identiques à celles présentées dans la section 3.1, sauf que nous analysons maintenant le revenu de travail par travailleur. Ce revenu est un indicateur – certes imparfait – du PIB local : c'est une mesure du surplus économique approprié par les travailleurs de chaque unité spatiale par le biais de leur activité économique (et non par d'autres biais comme les rentes ou autres types de transfert). Dans un contexte où les autres revenus sont en forte croissance (voir tableau 1), la distribution des salaires<sup>14</sup> ne reflète pas forcément celle des revenus totaux.

La distribution spatiale des salaires ressemble dans ses grandes lignes à celle du revenu total par habitant. Dans certains endroits les UG à hauts salaires sont plus concentrées spatialement que celles à haut revenu total. En particulier, il y a moins de diffusion de salaires élevés autour de Toronto ou dans les Prairies. Par contre, des salaires élevés sont présents dans le nord du Québec et de l'Ontario alors que les revenus élevés par habitant le sont moins. Encore une fois, il est difficile d'explorer d'avantage cette distribution sans avoir recours à un modèle plus formel.

---

<sup>13</sup> Ces effets cycliques sont sans doute présents dans les autres périodes, mais nos données décennales ne nous permettent pas de les observer. Même nos données quinquennales ne sont pas bien adaptées à l'analyse des cycles de revenu, mais nous pensons qu'il est important de les mettre en évidence.

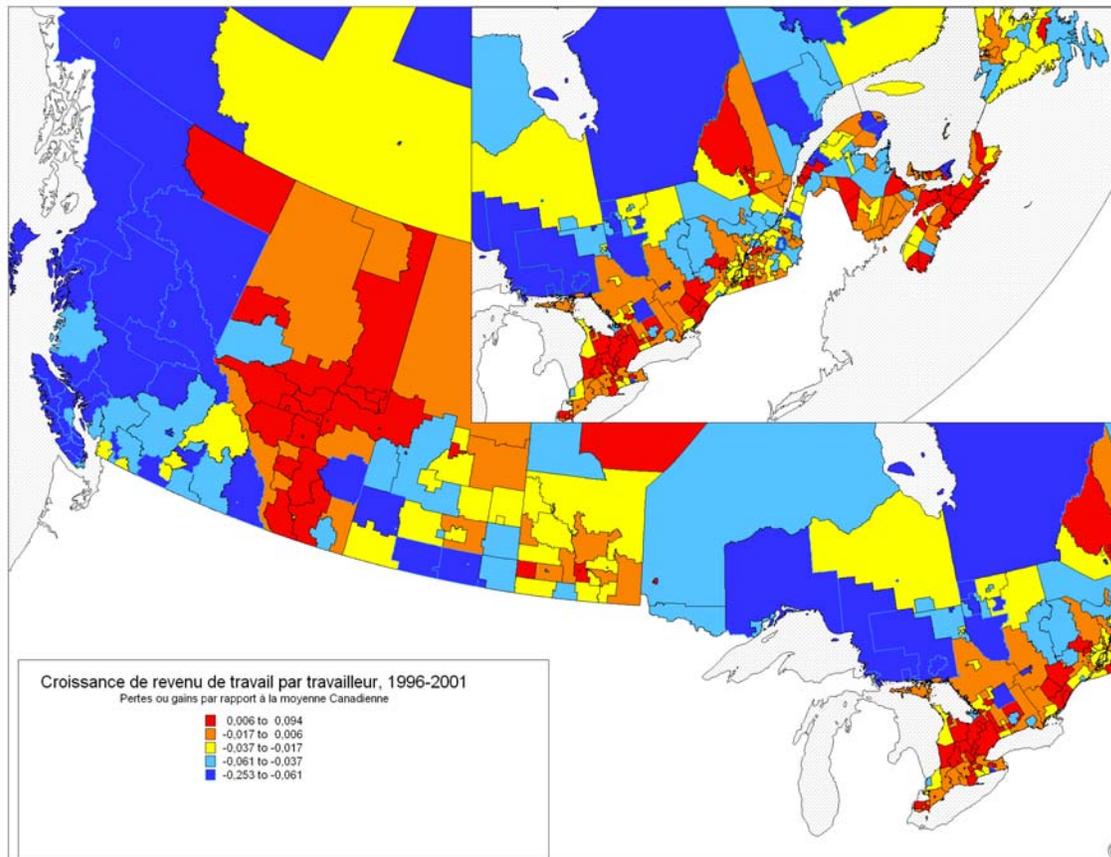
<sup>14</sup> En fait nous n'analysons pas précisément les salaires : plutôt, Statistique Canada fournit le revenu de travail total, et fournit aussi le nombre de personnes ayant travaillé dans l'année. Ce que nous analysons est le revenu de travail par personne ayant travaillé. Nous ne tenons pas compte de la durée de ce travail : toute personne ayant un revenu de travail, même si ce revenu n'est que pour deux semaines à temps partiel, est comprise dans notre analyse.



**Carte 3 : Distribution spatiale du revenu de travail par travailleur au Canada, 2001**

La distribution de la croissance des salaires est, elle aussi, semblable dans ses grandes lignes à la distribution de la croissance des revenus totaux, mais avec des différences : les forts gains en salaire semblent très concentrés en Alberta, autour de Toronto et en Nouvelle-Écosse. Des gains de salaire sont évidents au Manitoba et en Saskatchewan alors que les gains de revenu total y sont plus faibles. Finalement, il y a une plus grande diffusion des gains de revenu au sein du Québec que des gains de salaire.

Ces constats, qui ne font que décrire la carte, doivent être raffinés avant d'être utilisés car ici aussi, la présentation des cartes, les classes d'analyse et la taille des unités spatiales peut influencer notre interprétation.



**Carte 4 : Distribution spatiale de la croissance  
du revenu de travail par travailleur au Canada, 1996-2001**

En 1971 et 1981 le modèle descriptif explique un peu moins de la distribution spatiale des salaires que des revenus totaux (tableaux 2 et 4). Par contre, depuis 1991 le modèle explique sensiblement la même proportion de la variance de ces deux types de revenus. De plus, à la différence du modèle lorsqu'il est appliqué aux revenus totaux, le modèle appliqué aux salaires a un pouvoir explicatif assez stable dans le temps. Cette stabilité démontre que les relations spatiales de productivité sont demeurées stables : les différences que l'on observe lorsque l'on applique le modèle aux revenus totaux par habitant ne seraient donc pas dues à des changements de productivité régionale, mais plutôt à des changements dans le régime des transferts et dans les taux d'activité. On remarque aussi que la répartition géographique des salaires est autant tributaire des différentes régions canadiennes que des régions synthétiques : les différences de salaire sont au moins aussi fortes entre régions synthétiques qu'entre régions géographiques.

**Tableau 4 : Revenu de travail par travailleur, modèle descriptif, 1971-2001**

<b>Revenu de travail par travailleur, 1971</b>				<b>Revenu de travail par travailleur, 1996</b>			
R-carré		R (r2)=0		R-carré		R (r2)=0	
<b>0,571</b>		<,0001		<b>0,571</b>		<,0001	
Source	df	F	Pr > F	Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	49,37	<,0001	synthétique	4	37,61	<,0001
régions can.	5	37,92	<,0001	régions can.	5	42,38	<,0001

<b>Revenu de travail par travailleur, 1981</b>				<b>Revenu de travail par travailleur, 2001</b>			
R-carré		R (r2)=0		R-carré		R (r2)=0	
<b>0,496</b>		<,0001		<b>0,561</b>		<,0001	
Source	df	F	Pr > F	Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	29,21	<,0001	synthétique	4	38,19	<,0001
régions can.	5	38,19	<,0001	régions can.	5	34,66	<,0001

<b>Revenu de travail par travailleur, 1991</b>			
R-carré		R (r2)=0	
<b>0,558</b>		<,0001	
Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	42,18	<,0001
régions can.	5	34,46	<,0001

En ce qui concerne la croissance des salaires, le modèle descriptif évolue au cours de la période (tableau 5). En effet, dans les années 1970 le modèle a un bon pouvoir explicatif ( $r^2 = 0,42$ ), et ce sont les régions canadiennes qui expliquent la plupart des variations géographiques. La dimension région synthétique, bien que significative en termes statistiques, ne joue qu'un rôle explicatif secondaire. Depuis 1991 la répartition spatiale de la croissance des salaires s'explique de moins en moins bien par les différences entre régions canadiennes – et on constate une baisse de pouvoir explicatif du modèle en général. Par contre, le pouvoir explicatif des régions synthétiques augmente par rapport à celui des régions canadiennes : au cours de la dernière période (1996-2001), le pouvoir explicatif des régions synthétiques est même en nette augmentation alors que celui des régions canadiennes est bien plus faible que dans les années 1970. Ceci nous suggère que la croissance des salaires se polarise de plus en plus autour de quelques métropoles qui sont au « centre » de nos régions centrales.

On constate un effet cyclique au cours des années 1990 : sur la première période, qui correspond à une récession qui a surtout touché les grandes villes et métropoles canadiennes, on remarque une distribution spatiale plus aléatoire de la croissance ( $r^2$  très bas) des salaires, et un faible pouvoir explicatif des régions synthétiques. C'est au cours de la période de reprise – 1996 à 2001 – que l'on constate un effet marqué des régions synthétiques, ainsi qu'un regain moins marqué des différences inter-régionales canadiennes.

**Tableau 5 : Croissance du revenu de travail par travailleur,  
modèle descriptif, 1971-2001**

<b>Croissance des salaires, 1971-1981</b>				<b>Croissance des salaires, 1991-1996</b>			
R-Carré	P (r <sup>2</sup> )=0			R-Carré	P (r <sup>2</sup> )=0		
<b>0,424</b>	<,0001			<b>0,164</b>	<,0001		
Source	df	F	Pr > F	Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	7,60	<,0001	synthétique	4	2,86	0,0233
region can.	5	38,78	<,0001	region can.	5	11,87	<,0001

<b>Croissance des salaires, 1981-1991</b>				<b>Croissance des salaires, 1996-2001</b>			
R-Carré	P (r <sup>2</sup> )=0			R-Carré	P (r <sup>2</sup> )=0		
<b>0,490</b>	<,0001			<b>0,335</b>	<,0001		
Source	df	F	Pr > F	Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	4,53	0,0014	synthétique	4	10,66	<,0001
region can.	5	55,75	<,0001	region can.	5	24,42	<,0001

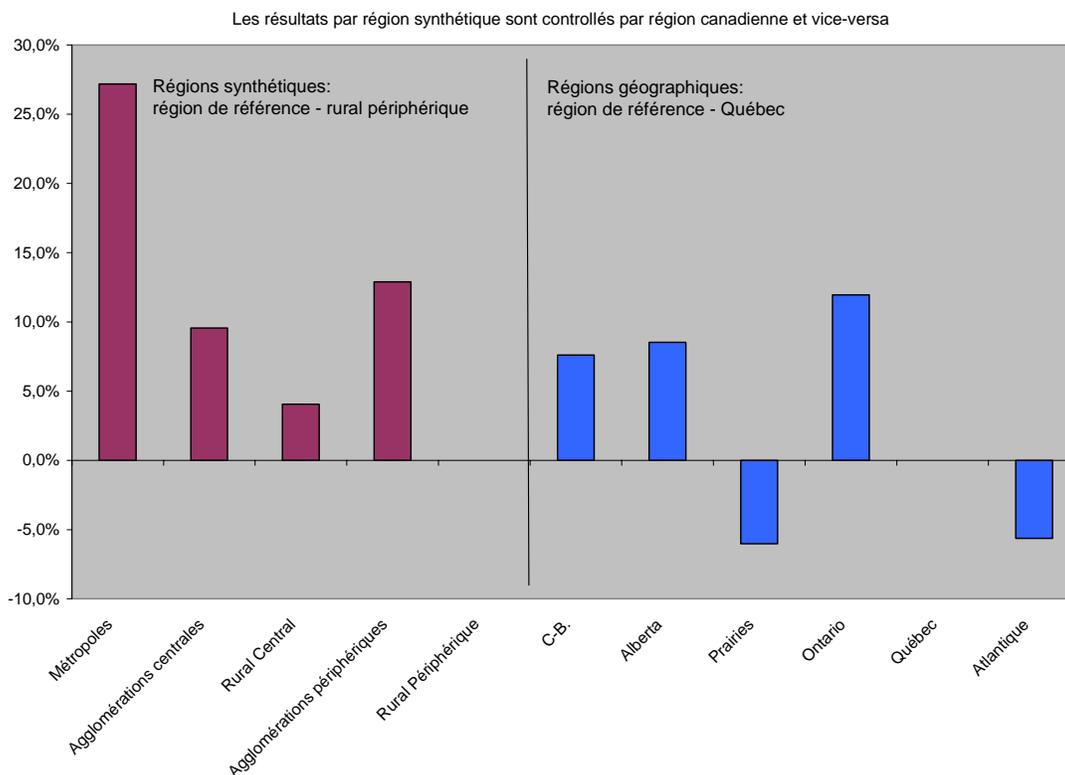
  

<b>Croissance des salaires, 1991-2001</b>			
R-Carré	P (r <sup>2</sup> )=0		
<b>0,240</b>	<,0001		
Source	df	F	Pr > F
synthétique	4	5,24	0,0004
region can.	5	16,49	<,0001

### 3.2.1 REVENU DE TRAVAIL PAR TRAVAILLEUR : DIFFÉRENCES ENTRE RÉGIONS CANADIENNES

En 2001 les salaires (figure 4) sont les plus élevés en Ontario (12 % plus élevé qu'au Québec) alors qu'ils sont les moins élevés dans les Prairies et le Canada Atlantique (6 % par rapport au Québec). Cette situation a relativement peu évolué – dans l'ensemble – depuis 1971 (figure 5). En 1971 c'est la Colombie Britannique qui connaissait les plus hauts salaires (12 % de plus que le Québec), les Prairies et le Canada Atlantique accusant des retards de plus de 10 %. Il y a donc eu, sur trente ans, une convergence des revenus d'emploi entre les régions canadiennes, et un changement de hiérarchie parmi les régions à haut salaire.

**Figure 4 : Revenus d'emploi par travailleur en 2001, niveaux relatifs**



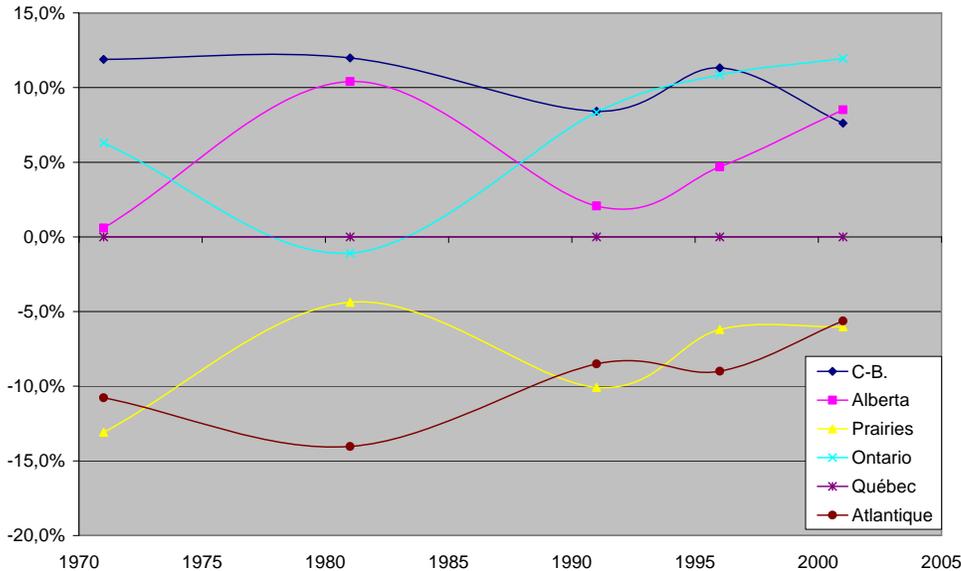
Note : les figures 4 et 5 présentent les coefficients qui résultent de l'application du modèle GLM présenté dans les tableaux 4 et 5. Ces coefficients équivalent aux coefficients de régression associés à des variables muettes représentant chaque type de région.

Des fluctuations importantes dans le niveau relatif des salaires peuvent être notées (figure 5). Par exemple les salaires en Alberta fluctuent par rapport à ceux des autres régions passant du niveau québécois en 1971 à +10 % en 1981, +2 % en 1991 à +9 % en 2001. En 1981 les salaires en Ontario étaient inférieurs à ceux au Québec alors qu'ils sont de 12 % supérieurs en 2001. Ces différences et ces changements sont sans doute causés en partie par les restructurations économiques importantes au cours des années 1970 et 1980, mais aussi – dans le cas de l'Alberta – par les fluctuations que connaît l'industrie du pétrole.

En termes de croissance des salaires, on remarque une croissance plus rapide à l'Ouest qu'à l'Est au début des années 1990 (figure A2.4), mais une distribution spatiale de la croissance plus complexe vers la fin de la période (figure A2.5) : en effet, le Canada Atlantique connaît des hausses de salaire presque aussi élevées que l'Alberta entre 1996 et 2001, tandis qu'il y a un recul relatif en Colombie-Britannique.

**Figure 5 : Différence de salaire moyen entre régions canadiennes, 1971-2001**

La figure se lit comme suit: en 1971 la moyenne des salaires en Colombie-Britannique était supérieure de 12% à la moyenne salaires au Québec. En 2001 elle était supérieure de 7,5%.



Pendant les années 1970 l'Ontario a connu un recul relatif de ses salaires, tandis que de fortes croissances sont à noter dans les Prairies et en Alberta (figure 5). En contrepartie, pendant les années 1980 et 1990, c'est l'Ontario qui a connu une croissance très rapide des salaires, tandis que ceux des Prairies et de l'Alberta reculent pendant les années 1980 et avancent rapidement au cours des années 1990. Ceci nous permet d'émettre l'hypothèse que de fortes périodes de croissance sont souvent suivies de périodes de recul relatif, hypothèse qui sera explorée dans le rapport final

### 3.2.2 REVENU DE TRAVAIL PAR TRAVAILLEURS : DIFFÉRENCES ENTRE RÉGIONS SYNTHÉTIQUES

En 2001 la moyenne des salaires métropolitains est supérieure de 27 % à celle des régions rurales périphériques (figure 4). À taille urbaine comparable, les salaires ont tendance à être plus élevés dans les agglomérations périphériques que dans les agglomérations centrales : la différence en 2001 est de + 3,2 %, différence bien plus marquée que pour le revenu total par habitant (+ 1,2 % - figure 1). Cependant, l'avance des agglomérations périphériques diminue : en 1971 les salaires dans les agglomérations périphériques étaient de plus de 7 % supérieurs à ceux des agglomérations centrales.

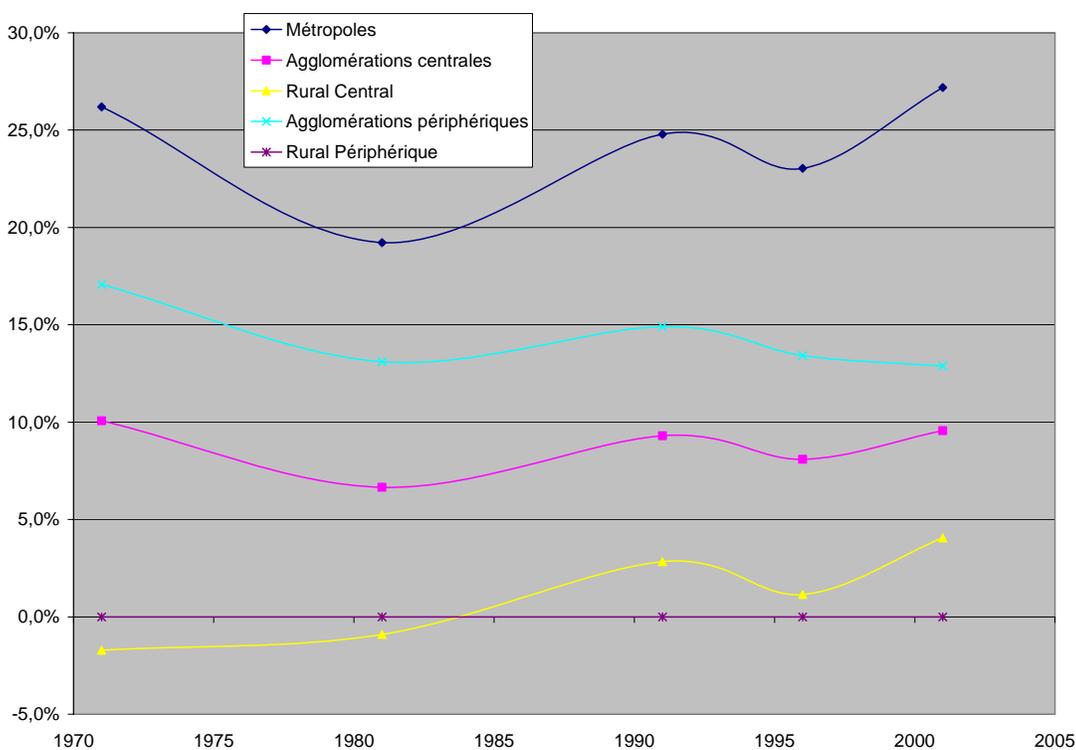
Il est intéressant de noter que le contraste entre les salaires métropolitains et les salaires en milieu rural périphérique (27 % en 2001) n'a pratiquement pas évolué entre 1971 et 2001. En 1971 l'avance des métropoles était de 26 % (figure A2.1). Ceci contraste fortement avec l'évolution relative des revenus totaux, pour lesquels l'avance

métropolitaine s'est réduite de 43 % en 1971 à 28 % en 2001 (figures 1 et 3). Autrement dit, le contraste en revenu total est maintenant proportionnel aux salaires. En 1971 les différences de niveau de participation au marché du travail (plus élevé en zone métropolitaine) et les transferts (moins importants en 1971) accentuaient les différences de revenu total par habitant entre zones métropolitaines et zones rurales périphériques.

En termes de croissance, la période des années 1970 a connu un recul marqué des salaires métropolitains et urbains, avec des gains relatifs en zone rurale (figure 6). Depuis les années 1980 le contraste serait plutôt entre les zones périphériques et centrales : pendant les années 1980 et 1990 ce sont les zones centrales (métropoles, agglomérations centrales et rural central) qui ont connu les plus fortes progressions de salaire (figure 6), tandis que les régions en périphérie reculent. Bien qu'il n'y ait pas vraiment de convergence ni de divergence entre régions synthétiques (sauf durant les années 1970 où on remarque une convergence généralisée), il y a une divergence assez nette entre les salaires en région rurale centrale (qui progressent) et ceux en région rurale périphérique (qui reculent).

**Figure 6 : Différence de salaire moyen entre les régions synthétiques, 1971-2001**

La figure se lit comme suit: en 1971 la moyenne des salaires des métropoles était supérieure de 26% à la moyenne des revenus totaux dans les régions périphériques rurales. En 2001 elle était supérieure de 27%.



Encore une fois, des effets cycliques sont évidents lorsque l'on décompose les années 1990 en deux sous-périodes. La récession du début des années 1990 a brièvement inversé la progression salariale des zones centrales : ce sont les zones en périphérie, et surtout les zones rurales, qui ont connu la croissance de salaire la plus marquée (figures 6 et A2.4). Par contre on constate une accélération rapide des salaires dans les zones centrales (surtout les métropoles et le rural central) entre 1996 et 2001 (figure 6 et figure A2.5).

Sur la figure 6 on note aussi que les périodes de croissance relative sont souvent suivies de périodes de croissance moins rapide ou de repli : chaque courbe « ondule », et ce phénomène sera analysé de manière plus systématique dans le rapport final.

## **CONCLUSIONS PRÉLIMINAIRES**

Le but de ce rapport préliminaire est de décrire la distribution et le changement du niveau de vie au Canada, et de présenter une manière de découper le territoire qui diffère de l'approche traditionnelle par région administrative (c'est-à-dire par province ou par regroupement de provinces).

Afin de mesurer le niveau de vie, deux variables ont été utilisées : le revenu total par habitant et le salaire (revenu de travail par travailleur). Le premier correspond d'assez près à ce que l'on entend par niveau de vie matérielle d'une population – bien que les différences de coût de la vie ne soient pas prises en compte. Le deuxième correspond au niveau de vie des personnes au travail et son analyse répond à la question : à quel niveau de vie peut prétendre un individu qui travaille dans un territoire donné ? Évidemment, notre analyse ne traite que des moyennes, et n'analyse pas les différences de revenu considérables qui peuvent exister au sein des unités géographiques analysées.

On constate qu'il y a des ressemblances entre la distribution spatiale des salaires et celle du revenu total par habitant. En général, la hiérarchie entre les régions canadiennes et entre les régions synthétiques est la même pour ces deux types de mesures.

Par contre, on constate de grandes différences entre leurs évolutions respectives : il y a convergence importante entre les régions en ce qui concerne le revenu total par habitant, mais une convergence moins marquée lorsqu'on analyse les salaires. En fait, on voit au tableau 6 que *les salaires ne convergent pas entre régions synthétiques*, mais ils convergent entre régions géographiques (mais moins que les revenus totaux) : les différences de productivité sont de moins en moins marquées entre régions administratives canadiennes mais restent inchangées depuis 30 ans entre régions synthétiques.

**Tableau 6 : Écart entre maximum et minimum pour régions canadiennes et synthétiques, et écart type pour toutes unités géographiques, 1971 et 2001.**

	Régions géographiques (%)		Régions synthétiques (%)		Écart type 360 UG (revenu/salaire canadien = 1,00)	
	1971	2001	1971	2001	1971	2001
Salaires	25	18	28	27	0,161	0,136
Revenus totaux	27	15	43	28	0,198	0,132

Ces résultats soulignent la montée en puissance des disparités intra-provinciales comme élément qui structure la distribution géographique du niveau de vie. Tandis que les régions canadiennes (et donc les provinces) perdent petit à petit leur rôle structurant en ce qui concerne la distribution du niveau de vie, les régions synthétiques deviennent relativement plus importantes. Seuls les transferts de revenus et les changements liés au taux d'activité ont permis aux revenus totaux par habitant de converger entre régions synthétiques, alors que les salaires n'ont pas convergé. Par contre, il semble que la convergence des revenus totaux entre régions canadiennes soit accompagnée d'une répartition plus homogène, entre régions canadiennes, de salaires et donc de productivité.

Nous n'avons pas cherché à expliquer ces grandes tendances dans ce rapport. Des analyses plus fouillées nous permettront, dans le rapport final, d'émettre certaines conclusions sur les processus qui mènent aux disparités observées et aux évolutions constatées.

Cependant, certaines hypothèses ont été émises. Notamment, il semble y avoir un lien négatif entre le niveau de vie initial et la croissance du niveau de vie au cours de la période subséquente. De même, une période de forte croissance du niveau de vie semble être suivie d'une période de croissance plus lente. Ces hypothèses devront être explorées de manière plus formelle.

Les effets de la métropolisation sur la croissance des salaires sont très marqués dans la deuxième moitié des années 1990 : peut-on dégager des facteurs sous-jacents (comme la structure économique, le niveau d'éducation, la diversité économique...) qui expliquent en partie ces mécanismes ?

Finalement, le jeu des revenus de transferts et du niveau de participation n'a pas été abordé directement dans ce rapport : leurs effets n'ont été observés que de manière implicite et par déduction. Une analyse plus approfondie des facteurs géographiques et

autres qui influencent la répartition spatiale infra-provinciale de ces facteurs (ainsi que leurs effets sur le niveau de vie) fera partie du rapport final.

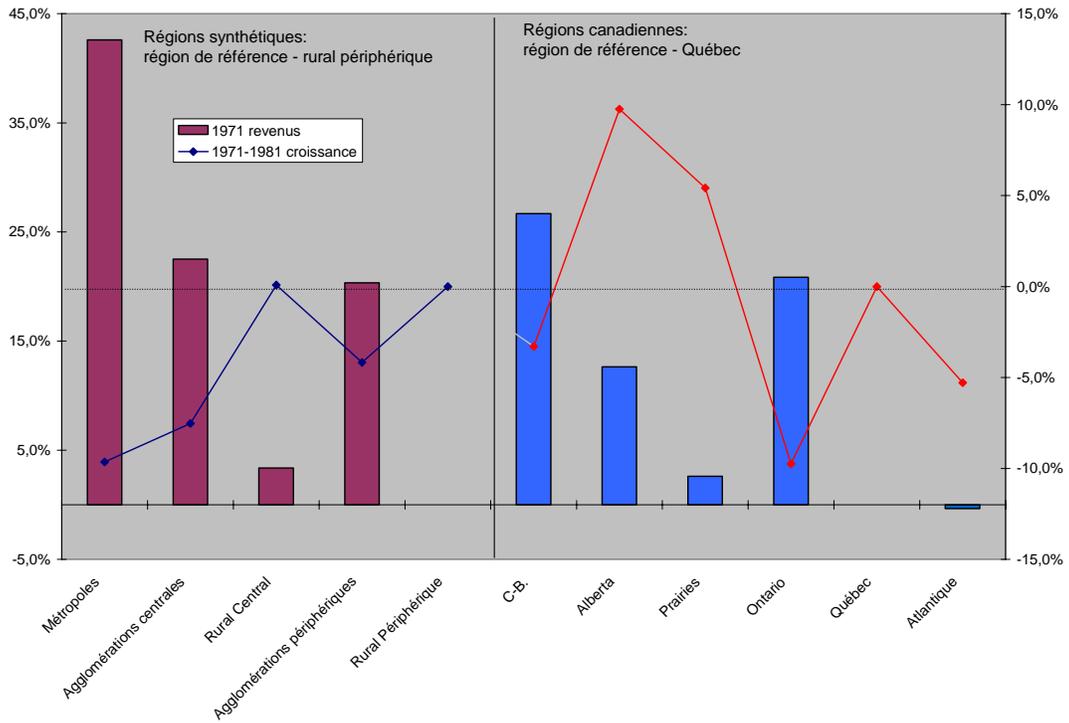
**Annexe 1 :**

**Niveaux de revenu total par habitant  
et croissance, 1971 à 2001  
(figures A1.1 à A1.5)**



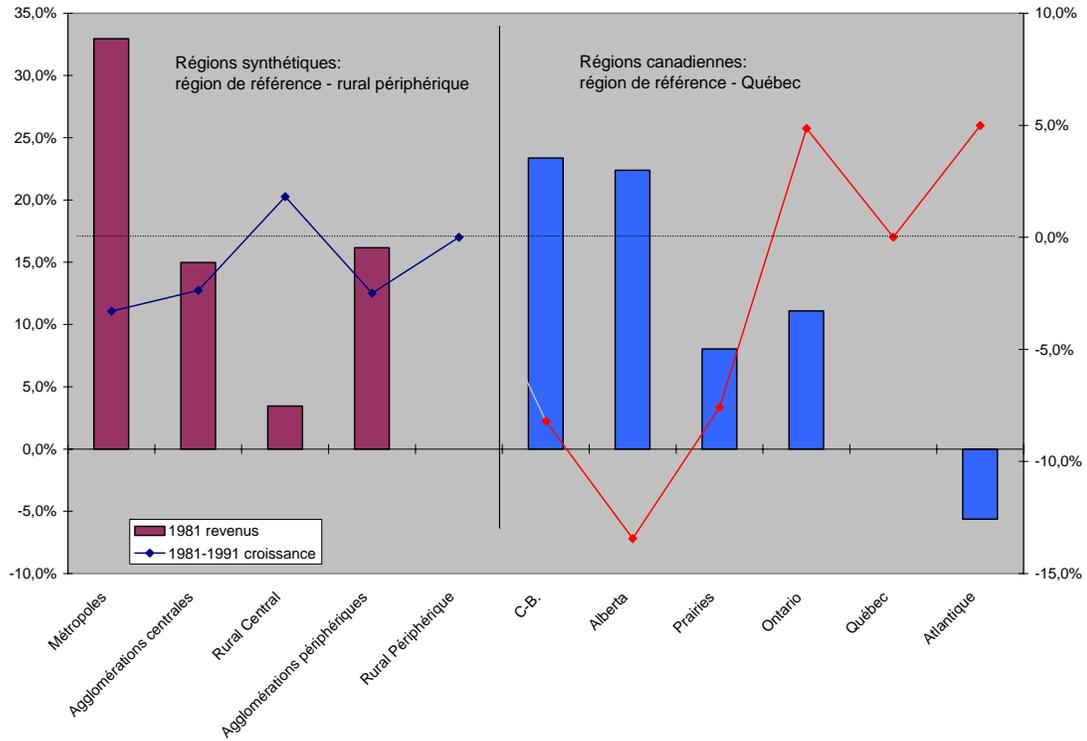
**Figure A1.1 : Revenus totaux per capita en 1971 et leur croissance 1971-1981**

Les résultats par région synthétique sont contrôlés par région canadienne et vice-versa

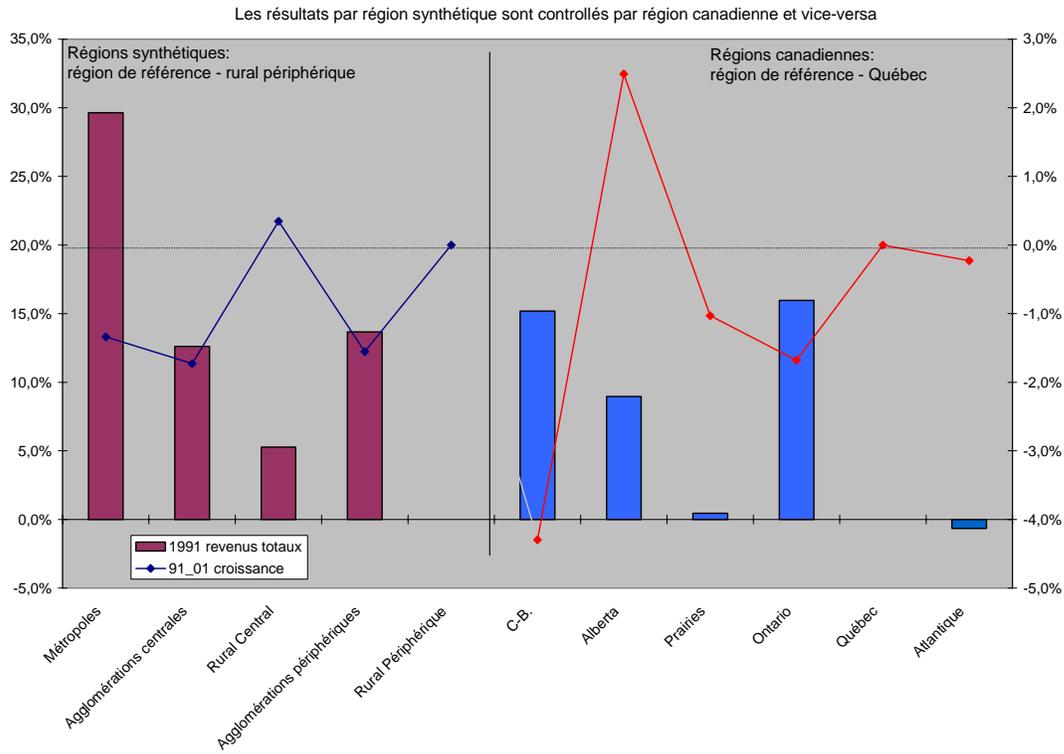


**Figure A1.2 : Revenus totaux per capita en 1981 et leur croissance 1981-1991**

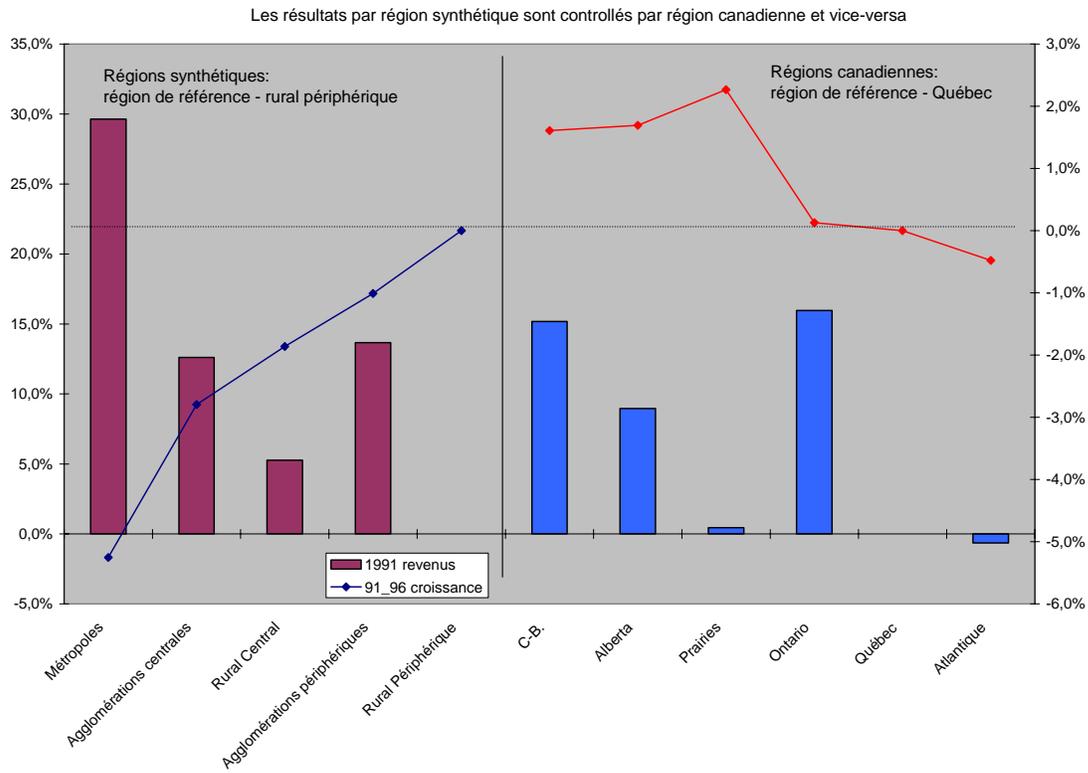
Les résultats par région synthétique sont contrôlés par région canadienne et vice-versa



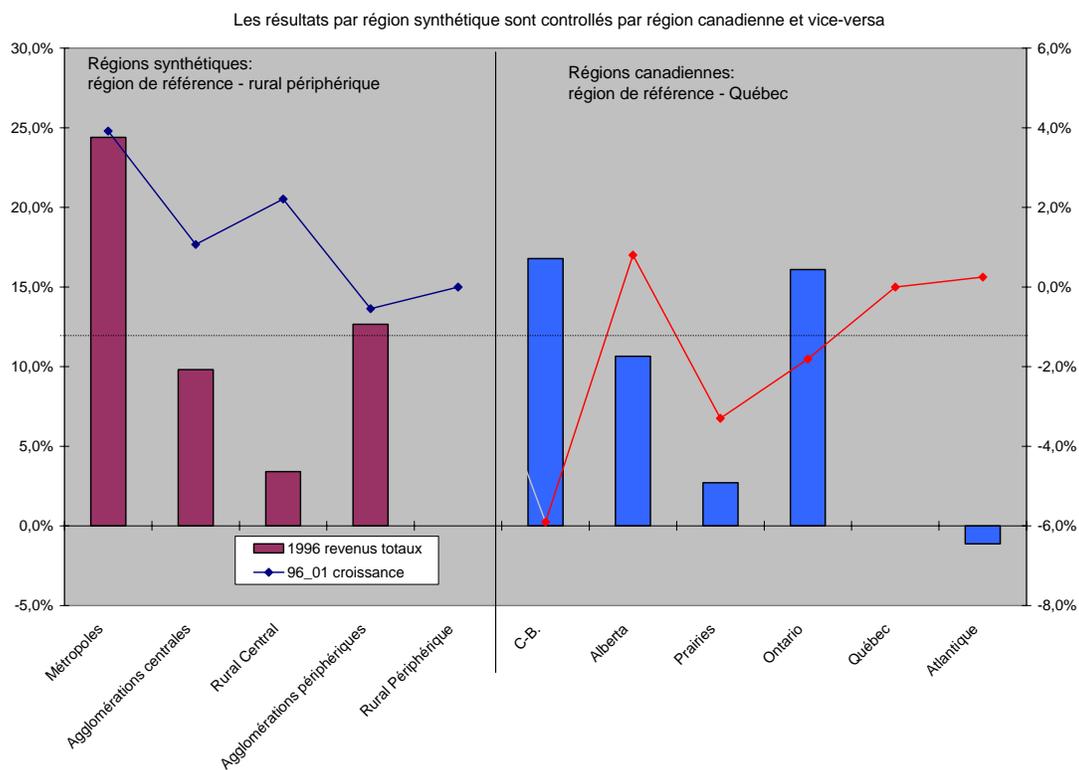
**Figure A1.3 : Revenus totaux per capita en 1991 et leur croissance 1991-2001**



**Figure A1.4 : Revenus totaux per capita en 1991 et leur croissance 1991-1996**



**Figure A1.5 : Revenus totaux per capita en 1996 et leur croissance 1996-2001**



Note : les figures A1.1 à A1.5 présentent les coefficients qui résultent de l'application du modèle GLM présenté dans les tableaux 2 et 3. Ces coefficients équivalent aux coefficients de régression associés à des variables muettes représentant chaque type de région (que ce soit pour la croissance - échelle de droite, ou le niveau du salaire par rapport au Canada - Canada = 100 %, échelle de gauche).

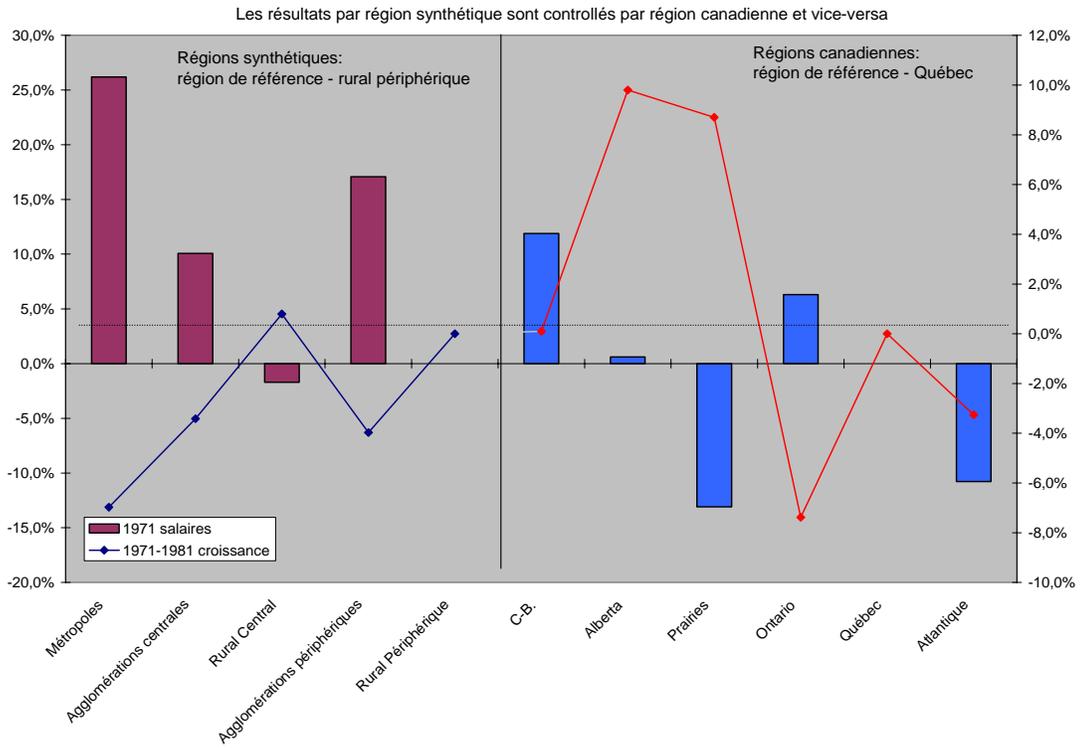


**Annexe 2 :**

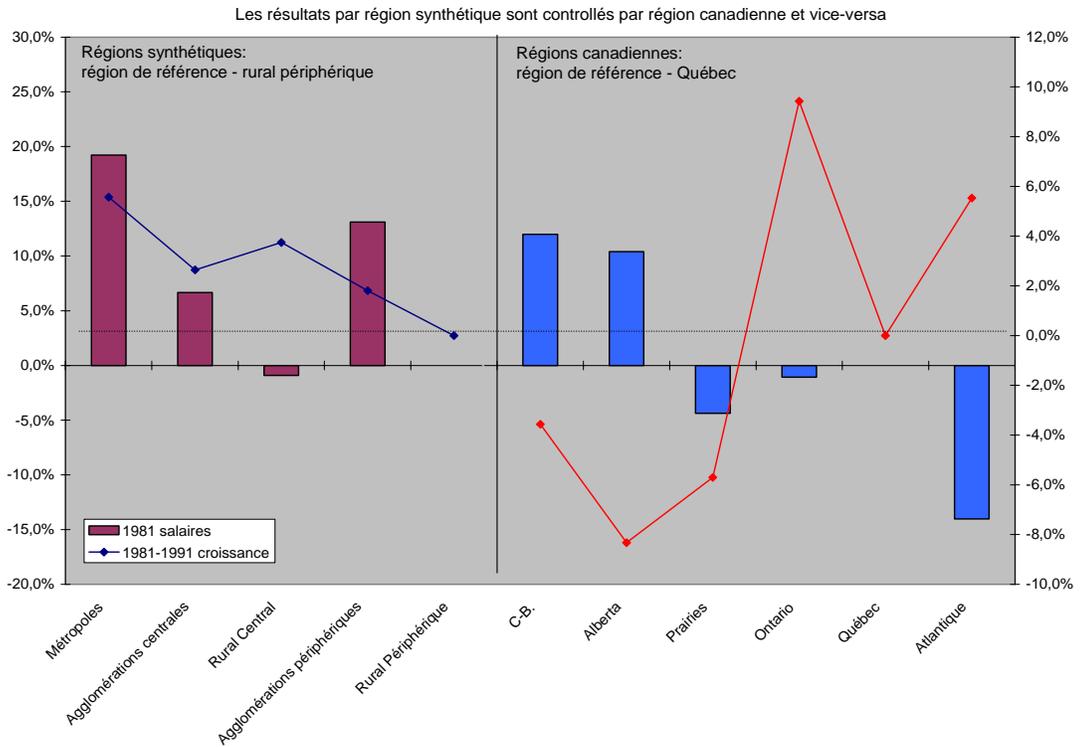
**Niveaux de salaire et croissance,  
1971 à 2001  
(figures A2.1 à A2.5)**



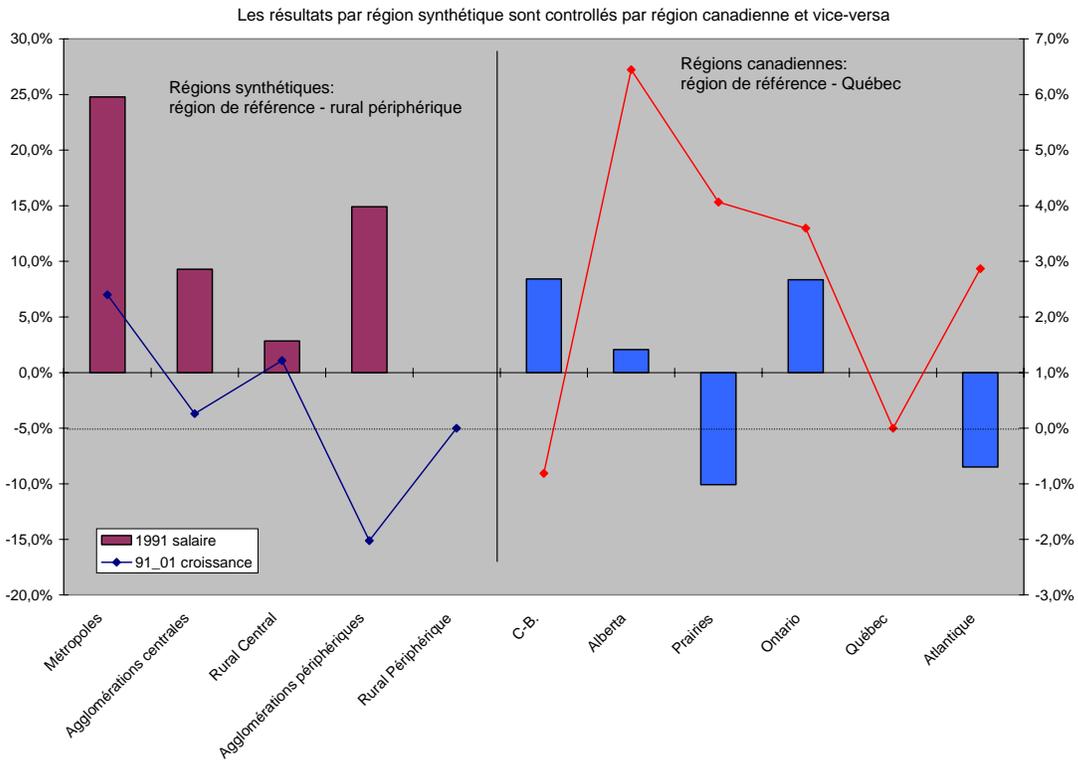
**Figure A2.1 : Revenus d'emploi par travailleur en 1971 et leur croissance 1971-1981**



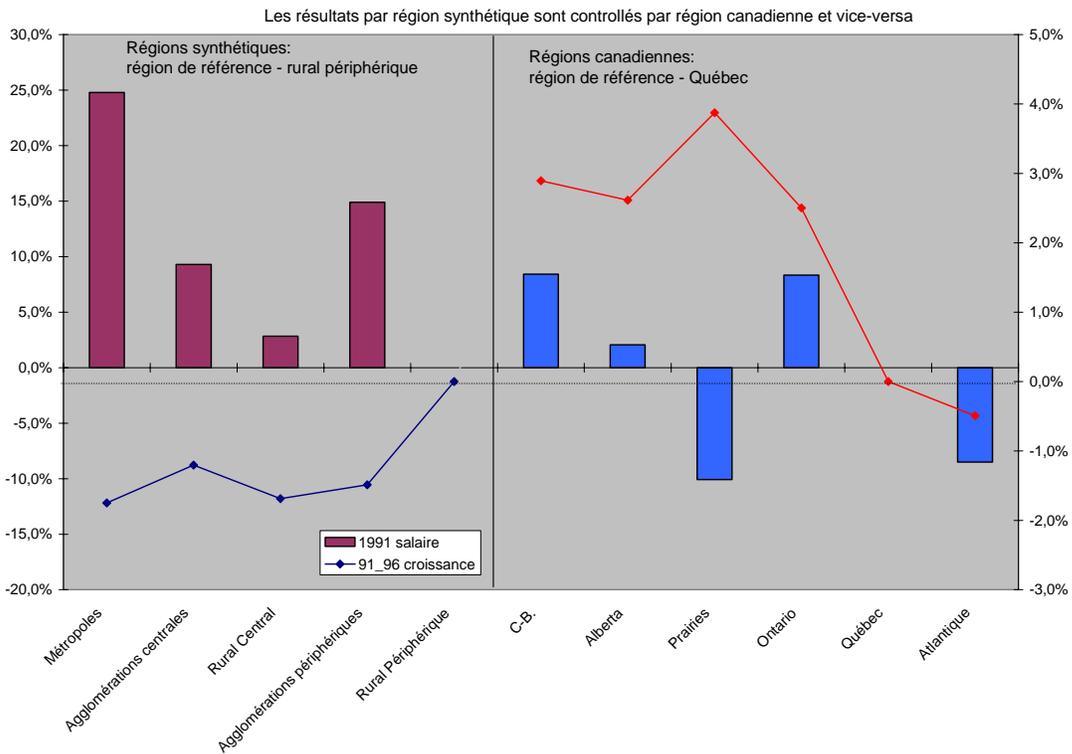
**Figure A2.2 : Revenus d'emploi par travailleur en 1981 et leur croissance 1981-1991**



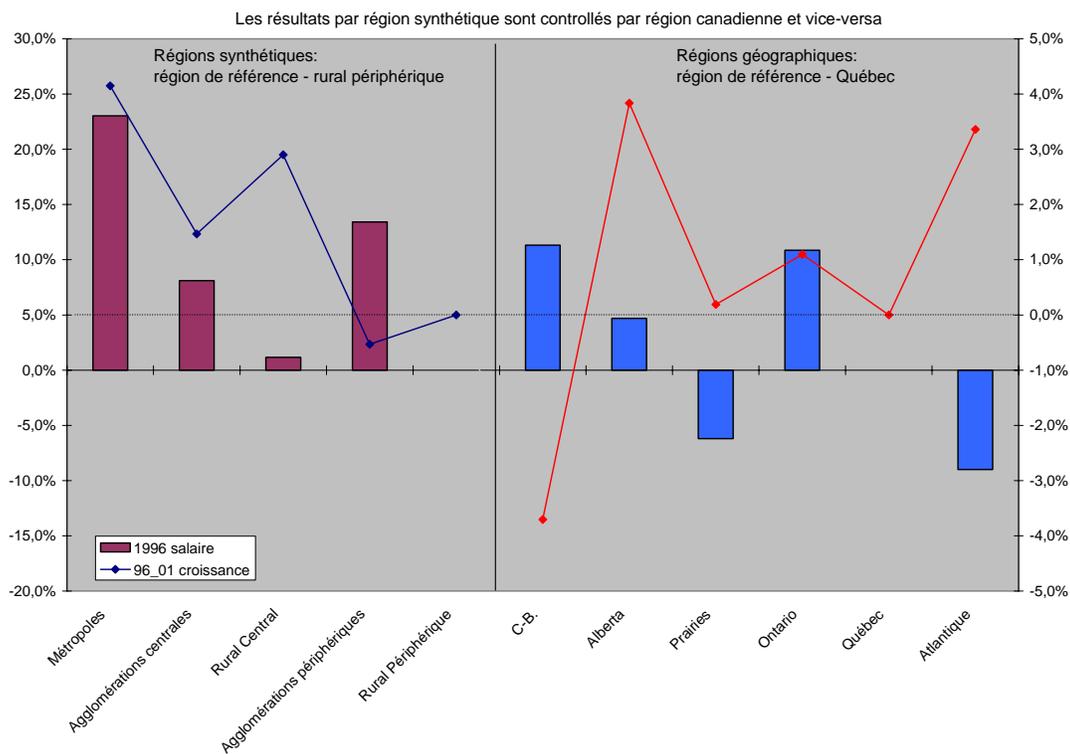
**Figure A2.3 : Revenus d'emploi par travailleur en 1991 et leur croissance 1991-2001**



**Figure A2.4 : Revenus d'emploi par travailleur en 1991 et leur croissance 1991-1996**



**Figure A.2.5: Revenus d'emploi par travailleur en 1996 et leur croissance 1996-2001**



Note : les figures A2.1 à A2.5 présentent les coefficients qui résultent de l'application du modèle GLM présenté dans les tableaux 4 et 5. Ces coefficients équivalent aux coefficients de régression associés à des variables muettes représentant chaque type de région (que ce soit pour la croissance - échelle de droite, ou le niveau du salaire par rapport au Canada - Canada = 100 %, échelle de gauche).