L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

# CHANGEMENT À L'ASSURANCE-CHÔMAGE ET EMPLOI EN RÉGION

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN ÉCONOMIQUE

PAR

HUBERT CHICOINE

MARS 2014

# REMERCIEMENTS

La réalisation d’un projet aussi important ne se fait pas sans l’apport d’un excellent professeur. Je tiens ainsi à remercier Kristian Behrens pour son soutien et surtout pour ces commentaires toujours pertinents et justes. Je ne pourrais passer sous silence l'appui de ma femme, Stéphanie Morin, tout au long de mes études universitaires.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS ..... II
LISTE DES FIGURES ..... IV
LISTE DES TABLEAUX ..... V
RÉSUMÉ ..... VI
INTRODUCTION ..... 1
CHAPITRE I
PROBLÉMATIQUE ..... 2
1.1 Les régions ..... 2
1.2 Le problème ..... 4
1.3 Le programme d'assurance-emploi ..... 5
1.4 Justification et importance ..... 7
CHAPITRE II
REVUE DE LITTÉRATURE ..... 8
2.1 Migration ..... 8
2.2 L'assurance-emploi ..... 9
2.3 Autres ..... 11
CHAPITRE III
MODÈLE, DONNÉES ET IDENTIFICATION ..... 13
3.1 Modèle ..... 13
3.2 Données ..... 20
3.2.1 Recensement ..... 20
3.2.2 L'assurance-emploi ..... 23
3.3 Identification ..... 25
3.3.1 Endogénéité ..... 27
3.3.2 Multicolinéarité ..... 30
CHAPITRE IV
RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION ..... 31
4.1 Le niveau d'emploi ..... 32

4.1.1 Le choix du principal ..... 34
4.1.2 L'analyse ..... 34
4.2 L'emploi par industrie ..... 36
4.2.1 Résultats ..... 36
4.2.2 Effet total ..... 40
4.3 Interprétation ..... 41
4.4 Robustesse ..... 43
4.5 Simulations ..... 45
4.6 Performance régionale ..... 46
CONCLUSION ..... 49
APPENDICE A
TABLEAUX DES PRESTATIONS ..... 50
APPENDICE B
LES INDUSTRIES ..... 56
APPENDICE C
TEST F ..... 65
APPENDICE D
CAS DE FIGURE ..... 68
APPENDICE E
COMPLÉMENT ..... 74
APPENDICE F
ÉCART DE TAUX DE CHÔMAGE ..... 80
APPENDICE G
DISTRIBUTION DES ERREURS ..... 83
BIBLIOGRAPHIE ..... 85

LISTE DES FIGURES


| Figure | | Page |
|---|---|---|
| 3.1 | Moyenne des variables d'intérêt | 26 |
| 3.2 | Écart-type des variables d'intérêt | 27 |
| G.1 | Distribution des erreurs de l'emploi ($\varepsilon_{it}$) | 83 |
| G.2 | Distribution des erreurs de l'emploi par industrie ($\varepsilon_{ijt}$) | 84 |

LISTE DES TABLEAUX


| Tableau | | page |
|---|---|---|
| Tableau 1.1 | Activité et chômage en région | 4 |
| Tableau 1.2 | Population totale | 5 |
| Tableau 3.1 | Liste des variables | 14 |
| Tableau 3.2 | Classification des industries SCIAN | 21 |
| Tableau 3.3 | Classification des industries CTI | 22 |
| Tableau 3.4 | Niveau de générosité de l'assurance-emploi | 25 |
| Tableau 3.5 | Corrélations | 30 |
| Tableau 4.1 | L'emploi par région | 33 |
| Tableau 4.2 | L'emploi par région par industrie | 37 |
| Tableau 4.3 | Autres formes de la variable dépendante | 43 |
| Tableau 4.4 | Performance régionale | 47 |
| Tableau A.1 | Semaines de prestation selon de taux de chômage régional en 1991 | 50 |
| Tableau A.2 | Semaines de prestation selon le taux de chômage régional en 1996 | 53 |
| Tableau B.1 | Système de classification des industries d'Amérique du Nord (SCIAN) | 56 |
| Tableau B.2 | Classification type des industries (CTI) | 57 |
| Tableau B.3 | Classification maison SCIAN | 59 |
| Tableau B.4 | Classification maison CTI | 62 |
| Tableau E.1 | Corrélations | 74 |
| Tableau E.2 | Robustesse de la ruralité (emploi par région) | 75 |
| Tableau E.3 | Robustesse de la ruralité (emploi par région par industrie) | 76 |
| Tableau E.4 | Propriété du logis | 78 |
| Tableau F.1 | Écart de taux de chômage | 80 |

# RÉSUMÉ

Cette recherche vise à définir l'impact du programme d'assurance-emploi sur le niveau d'emploi à l'échelle régionale. Certaines régions rurales du Québec connaissent des difficultés économiques depuis nombre d'années. L'assurance-emploi influence la situation économique des différentes régions et les changements au programme du milieu des années 1990 constituent un choc pour les économies de ces régions. Ils sont aussi un choc idéal pour tester l'impact du programme sur les économies régionales. À l'aide des informations fournies par les recensements de 1986 à 2006, la recherche obtient des résultats mitigés. Ils coïncident avec la littérature qui prédit que l'assurance-emploi n'est qu'un incitatif. La recherche en vient à la conclusion que le programme agit de façon diamétralement opposée en milieu urbain par rapport aux milieux ruraux. Elle ajoute également que les changements au programme d'assurance-emploi ne modifient pas le comportement de l'emploi par rapport au programme. L'effet sur l'emploi qu'avait le programme initial n'est que plus fort à la suite des changements.

Mots clés : assurance-emploi, assurance-chômage, emploi, régions périphériques, changement à l'assurance-emploi

# INTRODUCTION

L'exploitation des ressources naturelles et l'occupation du territoire vont souvent de pair. L'éparpillement des villages au Québec n'échappe pas à ce lien. Le peuplement a commencé par défricher des terres pour l'agriculture et la construction de ports de pêche, pour par la suite, couper du bois, construire des barrages hydroélectriques et forer des mines. Avec le temps, les régions et les industries évoluent. Les technologies augmentent la productivité et modifient la demande de main-d'œuvre. La demande pour les biens produits varie tout autant. Les ressources non renouvelables s'épuisent et les ressources renouvelables ont été à plusieurs reprises surexploitées. La majeure partie de l'économie des régions périphériques du Québec est basée sur l'exploitation des ressources naturelles. La demande et les prix de ces dernières étant affectés par les aléas du marché, le niveau d'emploi est loin d'être constant. Le climat impose des cycles d'exploitation qui affecte directement le marché du travail. Les travailleurs sont souvent sujets à de l'emploi saisonnier et certains à des mises à pied. Ces travailleurs ont recours à des prestations d'assurance-emploi pour vivre. Ce programme canadien est prévu pour donner un revenu en attendant que le travailleur se retrouve un emploi. Le programme du gouvernement canadien ayant été modifié au fil des années, comment les économies des régions seront-elles affectées par ces changements ? Pour bien comprendre la question et le problème, le chapitre suivant les abordera, suivra la revue de la littérature, la modélisation et la présentation des données dans chacun de leurs chapitres respectifs. La recherche permettra d'en venir à la conclusion que les effets marginaux de l'assurance-emploi sur l'emploi, bien que statistiquement significatifs, sont très faibles. Par contre, ces mêmes effets marginaux sont clairement opposés quand les milieux urbains sont comparés aux milieux ruraux.

# CHAPITRE I

# PROBLÉMATIQUE

## 1.1 Les régions

Les régions périphériques (dorénavant nommées les régions) connaissent ou connaitront un déclin économique en raison de caractéristiques qui leur sont propres. Ces caractéristiques induisent un désavantage économique particulier. Ce sont des éléments, pour le moins logique, qui ont été documentés par quelques chercheurs en économie régionale.

Cuadrado-Roura (2001) a présenté 7 caractéristiques associées à une bonne performance économique des régions. Ces caractéristiques font référence aux sources de productivité élevée et de coûts de transport faibles. Polèse et Shearmur (2006) en déduisent des caractéristiques qui conduisent au déclin des régions. Ils commencent en identifiant deux faits du pays où se trouve la région qui s'applique au Canada : une population étendue sur un très grand territoire avec des espaces habités à plus d'une heure de route d'un centre urbain majeur ; et une croissance naturelle de la démographie quasi nulle ou négative (nommé « fin de la transition démographique » dans l'article). Les régions en déclin :

1. Sont situées en périphérie du pays et du continent
2. Ne sont pas sur un axe de transport commercial
3. N'ont pas de centre urbain d'au moins 100 000 habitants, ni trois centres urbains d'au moins 40 000 habitants à 100km les uns des autres
4. Ont une économie basée sur l'exploitation des ressources naturelles et/ou sa première transformation

5. Ont un système industriel interdépendant et intensif en capital avec une productivité du travail et un salaire élevé
6. Ont atteint la limite d'exploitation de la ressource naturelle
7. Ont une limitation climatique et géographique pour le tourisme quatre saisons

Les régions décrites se retrouvent souvent à être le dernier lieu habité de la route, les points 1 et 2 y font référence. Dans le cas du Canada, il s'agit également d'endroits éloignés de la frontière américaine.

Les ressources naturelles exploitées dans les régions du Québec sont principalement l'hydro-électricité (ce qui favorise l'implantation d'industries énergivores comme l'aluminium), les forêts, les pêcheries et les minerais. Les trois premières sont renouvelables si l'exploitation est adéquate alors que la dernière ne l'est pas. Ce faisant, les régions exploitatrices de ces ressources se verront, un jour ou l'autre, face à l'extinction de cette activité. Le point 6 fait référence à ces deux derniers éléments c'est-à-dire une exploitation durable des ressources renouvelables et le déclin des ressources non renouvelables.

L'exploitation et la première transformation de l'hydro-électricité, des minerais et, dans certains cas, des forêts sont des secteurs industriels intensifs en capital avec salaires élevés, faisant directement référence au point 5. Dans ces secteurs d'activité où les salaires sont élevés, les emplois sont syndiqués et la productivité du travail est élevée en raison de la forte utilisation du capital productif. L'activité dominante a une demande de travail qui plafonne quand le niveau maximisé d'exploitation de la ressource naturelle est atteint. La croissance de l'emploi est très ardue pour toute la région puisqu'elle ne peut venir que des autres secteurs d'activité. Ceux-ci ne sont souvent pas en mesure d'offrir un salaire aussi élevé. L'écart de salaire entre les deux types d'industrie cause deux problèmes. Les travailleurs expérimentés se dirigent vers l'industrie dominante en raison du salaire plus élevé et donc, les petites entreprises ne désirent pas investir en capital humain. De plus, malgré la présence de chômage élevé, elles ont souvent de la difficulté à recruter des employés parce que les chômeurs ont des attentes qui correspondent au salaire de l'activité dominante. Les initiatives locales d'entreprenariat sont donc souvent étouffées par ces deux problèmes. C'est

le syndrome du rentier encombrant. La croissance de l'emploi ne peut être que très faible et la diversification de l'activité industrielle extrêmement ardue.

Polèse et Shearmur (2006) font référence à des régions administratives telles que définies par le gouvernement du Québec. Ainsi, ils ont pu illustrer leurs propos avec cinq régions, soit : l'Abitibi-Témiscamingue, le Saguenay-Lac-Saint-Jean, la Côte-Nord, le Bas-St-Laurent et la Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine. Selon la description faite, ces régions sont en difficulté économique. Il est aussi possible de présenter des faits à l'appui tels les tableaux 1.1 et 1.2.

## 1.2 Le problème

Le Québec a vécu, en grande partie, des périodes de croissance économique depuis plusieurs années. Évidemment, ce ne sont pas toutes les régions qui en ont bénéficié. Les régions périphériques du Québec connaissent un déclin économique relatif et un déclin démographique absolu. Il est peu important de déterminer précisément si ces régions stagnent ou décroissent, il faut plutôt constater qu'elles sont loin d'atteindre les niveaux de croissance des métropoles et de leurs régions limitrophes ou encore, de la moyenne québécoise. Cette situation s'illustre notamment avec un taux de chômage élevé et un taux d'activité faible. Ces indicateurs de faiblesse économique montrent la présence d'un problème majeur. Les statistiques sont présentées dans le tableau 1.1.

**Tableau 1.1**
Activité et chômage en région

| Région administrative | Taux d'activité | Taux de chômage |
|---|---|---|
| **Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine** | 53,5% | 17,6% |
| **Bas-St-Laurent** | 59,6% | 9,8% |
| **Saguenay-Lac-Saint-Jean** | 59,5% | 9,8% |
| **Côte-Nord** | 63,8% | 12,0% |
| **Abitibi-Témiscamingue** | 62,8% | 9,2% |
| **Québec** | 64,9% | 7,0% |
| **Canada** | 66,8% | 6,6% |

Source : Statistique Canada, recensement 2006.

Les chiffres présentés dans le tableau 1.1 sont issus du recensement de 2006 de Statistique Canada. Ce sont les dernières données disponibles à l'échelle régionale. Le tableau 1.2 présente l'évolution de la population de ces mêmes régions. Notez que les divisions géographiques de ces tableaux sont les régions administratives pour assurer une meilleure compréhension du lecteur. Notre recherche utilisera une division plus fine.

**Tableau 1.2**
Population totale

| Région administrative | 1981 | 1986 | 1991 | 1996 | 2001 | 2006 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine** | 114 733 | 112 185 | 105 965 | 105 174 | 96 924 | 94 336 |
| **Bas-St-Laurent** | 212 140 | 211 095 | 205 140 | 206 064 | 200 630 | 200 653 |
| **Saguenay-Lac-Saint-Jean** | 285 284 | 285 085 | 286 160 | 286 649 | 278 279 | 272 610 |
| **Côte-Nord** | 115 881 | 104 115 | 103 230 | 103 299 | 97 766 | 95 911 |
| **Abitibi-Témiscamingue** | 146 099 | 147 650 | 151 980 | 153 905 | 146 097 | 143 872 |
| **Québec** | 6 438 403 | 6 532 410 | 6 895 980 | 7 138 795 | 7 237 479 | 7 546 131 |

Source : Statistique Canada, recensement 1981 à 2006.

## 1.3 Le programme d'assurance-emploi

Le but de notre recherche est de déterminer l'effet du programme d'assurance-emploi sur le niveau d'activité économique des régions périphériques. Le programme a certainement des effets sur le nombre d'emplois, la population et sa structure d'âge et le revenu disponible per capita. Les changements au programme survenus de 1990 à 1996 peuvent être vus comme un « choc exogène » affectant l'activité économique des régions périphériques. Les modifications au programme ont été faites dans le but annoncé que le programme devienne autofinancé. Il était clair pour les législateurs de l'époque que les difficultés économiques de certaines régions du Canada n'étaient pas un enjeu de la loi sur l'assurance-emploi. Ces changements sont venus dans une période de retour à l'équilibre budgétaire. Ils affectent l'ensemble des régions sans distinction ce qui pourra permettre de les comparer entre elles, tout particulièrement les régions périphériques avec les autres régions du Québec.

Lin (1998) a écrit un article sur ces changements dont voici les principaux points. Le programme d'assurance-emploi marque le début d'un programme autofinancé, mais moins accessible que son prédécesseur. De 1993 à 1996, les prestations sont passées de 60% du revenu à 55%, à l'exception des travailleurs à faible revenu avec personnes à charge. Les chômeurs recevaient 55% de la moyenne de leur salaire hebdomadaire des 20 semaines précédant la mise à pied. Le montant hebdomadaire de revenu assurable a été établi à 750$. Le nombre maximal de semaines de prestations est passé de 50 à 45. Les prestataires récurrents se voient pénalisés d'un point de pourcentage pour chaque période de 20 semaines de prestation au cours des 5 dernières années jusqu'à concurrence de 5%. Cette mesure mise en place en 1996 a été abolie en 2001. L'admissibilité au programme a été enlevée aux chômeurs qui ont démissionné, qui ont été mis à pied pour mauvaise conduite ou qui ont refusé un emploi convenable. Par contre, le nombre d'heures travaillées est maintenant considéré pour l'admissibilité, rendant le programme plus accessible aux travailleurs à temps partiel de moins de 15 heures par semaine, tout particulièrement pour ceux résidant dans une région où le taux de chômage est élevé (supérieur à 10%). Le programme prévoit des prestations en niveau et en durée, entre autres, en fonction du taux de chômage actuel de la région de résidence du prestataire. Il existe maintenant 54 de ces régions au Canada depuis le changement au régime. Ce faisant, les régions périphériques ont, généralement, un programme plus généreux.

Il y a aussi eu un changement déjà mentionné qui est plutôt technique. Avant 1996, l'admissibilité était établie selon le nombre de semaines où les travailleurs ont été occupés pendant 20 heures ou plus. Dès 1996, l'accessibilité était établie selon une combinaison d'un minimum de semaines et d'heures. Cependant, le nombre d'heures minimales est égal au nombre de semaines minimum multiplié par 35 heures. Les travailleurs qui ont effectué au total plus d'heures peuvent recevoir des prestations durant un plus grand nombre de semaines. Cette situation peut favoriser certains travailleurs saisonniers qui font beaucoup d'heures en peu de semaines. D'un autre côté, les employés qui travaillaient entre 20 et 35 heures par semaine sont désavantagés puisqu'ils ont besoin d'un plus grand nombre de semaines (plus que le minimum) qu'auparavant pour atteindre le minimum d'heures requises.

## 1.4 Justification et importance

L'économie du Québec est, depuis un certain nombre d'années, moins performante que celle de plusieurs autres provinces, tout particulièrement celles à l'ouest du Québec. Il ne serait nullement approprié d'entrer dans le débat de la performance économique du Québec, mais un doute demeure sur l'économie des régions, car leurs taux d'activité et de chômage peu reluisants nuisent obligatoirement à la performance globale de la province. De plus, les problèmes économiques, notamment les pertes d'emploi, créent des problèmes sociaux. Dans les régions qui sont continuellement en période de marasme, il est inévitable que le climat social ne puisse être que négatif. Il faut étudier les aspects spécifiques liés à l'activité économique des régions et aux programmes économiques qui pourraient améliorer, ou du moins nous aider à comprendre, l'environnement et le climat socio-économique.

# CHAPITRE II

# REVUE DE LITTÉRATURE

Le sujet de cette recherche a été peu traité directement dans les études antérieures. D'un côté, elles adressent surtout des questions sur la migration au niveau canadien et son lien avec les programmes gouvernementaux et, d'un autre, l'économie des régions éloignées. Le chapitre a été divisé en thème d'intérêt en commençant par la migration

## 2.1 Migration

L'assurance-emploi a, comme certains autres programmes sociaux, un effet de rétention de la population dans les régions où le taux de chômage est élevé. La présence d'un revenu de transfert incite les agents à conserver des emplois plus précaires. Ce constat a été présenté dans 4 études : Day et Winer (2012), Audas et MacDonald (2003), Winer et Gauthier (1982) et Courchene (1970). Ces auteurs s'accordent également pour dire que l'effet marginal du programme d'assurance-emploi est très faible. Day et Winer (2012) ont identifié le principal facteur de la décision migratoire, il s'agit du niveau des coûts de déménagement. Il est évidemment question de la valeur financière et du temps pris, mais surtout, des coûts sociaux (relationnels). Il est donc propre à chaque agent et difficilement mesurable. Sans établir de lien avec les éléments précédents, cette même recherche établit aussi que les jeunes, les hommes et les mieux nantis sont plus enclin à la migration. En d'autres mots, le programme d'assurance-emploi a un effet incitatif, mais la décision de migration est souvent basée sur autre chose. De plus, le fait qu'un agent ait eu recours au programme une année diminue de 1% la probabilité que celui-ci migre l'année suivante (Audas et MacDonald, 2003).

Le niveau d'attachement au milieu du travail est une autre façon de considérer les critères de décision migratoire. Les gens qui occupent un emploi toute l'année désireront souvent maintenir ce style de vie. Ils seront les plus enclins à migrer lors d'une perte d'emploi et ils ne sont donc pas influencés par les changements au programme d'assurance-emploi. Par contre, ceux qui ont un attachement plus faible au marché du travail, qui travaillent moins de 50 semaines par année, sont affectés par la réduction de l'accessibilité et de la générosité, ils en sont souvent prestataires. Ce sont eux qui sont retenus dans les régions à fort taux de chômage par les programmes sociaux. Ce sont également ces gens qui ont créé une vague d'émigration de ces régions de 1997 à 1999 (Audas et MacDonald, 2003). Ces changements ont représenté un événement perturbateur, un choc sur le marché de l'emploi. Il y en a eu plusieurs autres au Canada, la fermeture de la pêche à la morue en est un. Day et Winer (2012) ont constaté qu'elle a eu considérablement plus d'impact sur l'émigration à Terre-Neuve en 1992 qu'aurait pu avoir n'importe quel programme public.

La migration interne au Canada se fait principalement d'est en ouest depuis de nombreuses années. Winer et Gauthier (1982) ont constaté que la migration vers les provinces de l'ouest, dont l'Alberta, est positivement et significativement corrélée avec les revenus des ressources naturelles. Ils viennent aussi à la conclusion que l'émigration des provinces de l'Atlantique est négativement et significativement corrélée avec la générosité du programme d'assurance-chômage, l'émigration diminuant quand l'assurance-chômage est plus généreuse. Shaw (1986, 1985) et Schweitzer (1982) en viennent à des conclusions semblables concernant l'impact de l'assurance-chômage sur l'émigration des provinces (régions) les plus pauvres et l'immigration en Alberta.

## 2.2 L'assurance-emploi

Les changements au programme d'assurance-emploi n'affectent pas le marché du travail que via la migration. Les décisions de séparation et le nombre d'heures de travail par semaine en sont des exemples. Il y a aussi le comportement des travailleurs saisonniers et celui du chômeur-prestataire d'assurance.

L'introduction de la notion de « sans-faute » a réduit le nombre de démissions au Canada. Un bon nombre d'agents ont considéré qu'il valait mieux conserver un emploi non

désiré que de ne plus avoir de revenu. Précédemment, il était possible d'obtenir des prestations à la suite d'une démission. Le changement a surtout affecté les femmes de tous âges et les hommes de moins de 25 ans (Kuhn et Sweetman, 1998). L'offre de travail a également changé d'une autre façon. L'accessibilité et la générosité sont dorénavant mesurées par le nombre d'heures travaillées en plus des semaines. Ce faisant, les travailleurs ont modifié le nombre d'heures travaillées par semaine. Ainsi, le nombre d'emplois avec des semaines de travail de 35 heures et plus a augmenté à la suite du changement. Cela s'est fait au détriment des emplois entre 15 à 34 heures par semaine (Friesen, 2002). Cette étude démontre qu'il y a eu concentration du travail (moins de travailleurs qui font plus d'heures chacun) et non de la séparation du travail. Il est aussi possible que cela signifie que certains travailleurs ont concentré leurs heures totales en moins de semaines. De plus, Baker et Rea (1998) ont remarqué qu'employés et employeurs pour assurer l'accès au programme aux travailleurs quand les conditions changent.

L'assurance-emploi est un programme social important pour les travailleurs saisonniers. Le nombre d'emplois saisonniers a connu une baisse au Canada de 1993 à 2002. Il n'a pas été possible d'établir que les changements au programme ont aidé ou nuis à cette baisse (Gray et MacDonald, 2010). Ils établissent également que la proportion de travailleurs saisonniers est considérablement plus forte en milieu rural qu'en milieu urbain.

Quand un agent perd son emploi, habituellement, il en cherchera un nouveau. Le comportement est différent s'il est prestataire d'assurance-emploi. Il sera plus patient s'il reçoit des prestations. Ham et Rea (1987) ont remarqué que les prestations d'assurance-chômage ont un effet positif (i.e. de prolongement) et significatif sur la durée du chômage, c'est l'effet de droit aux prestations. En l'absence de cet effet, la probabilité d'être embauché diminue avec le prolongement du chômage. Cela peut s'expliquer par le fait que l'employeur voit le prolongement du chômage comme un signal négatif d'employabilité ou une dépréciation du capital humain en période d'inactivité prolongée. En même temps, un agent cherchera peu à trouver un nouvel emploi s'il reçoit des prestations à court terme. Cependant, quand il voit que la fin des prestations arrive, il diminuera son salaire de réserve. La courbe de probabilité d'emploi par rapport aux semaines écoulées depuis la mise à pied est en forme de U.

Il existe une étude qui s'oppose aux précédentes. Brown et Ferrall (2003) avancent que le resserrement du programme d'assurance-emploi a provoqué une hausse du chômage. Ils indiquent également que le nouveau programme exacerbe les récessions. Cependant, il faut nuancer leurs résultats puisqu'ils étudient seulement les jeunes hommes et le modèle ne permet pas de prendre en compte les différences de générosité du programme selon les régions.

### 2.3 Autres

Les derniers sujets abordés sont en lien avec notre recherche, notamment ceux de l'emploi selon les régions, l'économie géographique et l'impact d'un changement à un programme social.

La structure industrielle et le niveau d'urbanisation sont des facteurs importants dans l'établissement du niveau d'emploi. La diversification des secteurs d'activité est propice à une meilleure croissance de l'emploi (Mameli et coll., 2012 et Polèse et Shearmur, 2007). Polèse et Shearmur (2007) indiquent en particulier que les grappes d'industries lourdes et de ressources naturelles ont souvent tendance à croître moins rapidement tout comme les régions où les salaires sont élevés. Cette diversification peut avoir ses effets bénéfiques quand elle est présente dans l'activité manufacturière (Mameli et coll., 2012). Polèse et Shearmur (2007) viennent à la conclusion que les facteurs (micro) locaux d'emploi comme le niveau d'éducation, les gouvernements locaux et la structure industrielle sont importants pour la croissance de l'emploi, mais que les facteurs structurels (macro) le sont plus encore.

Au Canada, l'augmentation de la concentration urbaine semble réduire la croissance de l'emploi (Polèse et Shearmur, 2007) alors qu'en Europe, c'est plutôt l'inverse (Mameli et coll., 2012). Il faut plutôt comprendre que la densité de la population est reliée au secteur d'activité. Plus la population est importante, plus la part des services est importante. Albouy (2009), pour sa part, identifie clairement les conséquences de l'implantation uniforme dans un grand pays d'une même politique économique. La taxation fédérale aux États-Unis nuit aux régions les plus productives en favorisant les régions à salaire plus faible. Il est capable de chiffrer des pertes de 0,23% ou 28 milliards en 2008 en revenu total pour l'économie américaine.

Martin et Tyler (2000) ont évalué trois facteurs de l'évolution de la croissance de l'emploi selon les régions dans l'Union européenne. Il s'agit de la structure industrielle, du niveau d'urbanisation et le rôle de la situation géographique dans la croissance de la productivité. Des modifications dans la structure industrielle d'une région changent la création d'emploi. Ils ont aussi évalué la corrélation entre le niveau de densité de population et le différentiel de performance économique en matière d'emploi, elle est de 0,22 pour l'Union européenne. Une forte croissance de la productivité induit une faible croissance de l'emploi et dans certains cas, une faible décroissance, et ce, pour les différentes régions de l'Union européenne. Ils ont aussi établi une corrélation entre les deux croissances de -0,45.

Il n'y a rien de surprenant en constatant que les agents modifient leur comportement suite à un changement de paramètres. La suite tentera d'établir un lien direct entre niveau d'emploi et assurance-emploi.

# CHAPITRE III

# MODÈLE, DONNÉES ET IDENTIFICATION

## 3.1 Modèle

Le modèle de cette recherche est relativement simple, étudier l'impact de l'assurance-emploi sur l'activité économique par région au Canada. La première mesure de l'activité économique est l'emploi. La première étape sera d'évaluer l'emploi par région ($E_{it}$) et la deuxième sera de le faire pour celui par industrie ($E_{ijt}$).

Bien que l'emploi ne soit pas une mesure complète de l'activité économique, il en est une mesure relativement fiable. Notre modèle économétrique de base sera le suivant :

(3.1)

$$\begin{aligned} E_{it} = \alpha &+ \beta_1 MS_{it-1} + \beta_2 Rural_i MS_{it-1} + \beta_3 Apres_t MS_{it-1} + \beta_4 Rural_i Apres_t MS_{it-1} \\ &+ \gamma_1 SE_{it-1} + \gamma_2 Rural_i SE_{it-1} + \gamma_3 Apres_t SE_{it-1} + \gamma_4 Rural_i Apres_t SE_{it-1} \\ &+ \tau_1 MAX_{it-1} + \tau_2 Rural_i MAX_{it-1} + \tau_3 Apres_t MAX_{it-1} \\ &+ \tau_4 Rural_i Apres_t MAX_{it-1} + \omega Rural_i Apres_t + \delta POP_{it} + \mu FEM_{it} \\ &+ \rho EDU_{it} + \theta Plus65_{it} + I_i + T_t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

**Tableau 3.1**

Liste des variables

| **Variable** | **Description** |
|---|---|
| $E_{it}$ | Emploi en logarithme lors de la période t dans la région i |
| $MS_{it-1}$ | Minimum de semaine de prestation en logarithme pour le recensement précédent t dans la région i. |
| $SE_{it-1}$ | Nombre de semaines prestation en logarithme en vertu d'un $MS_{it-1}$ respecté pour le recensement précédent t dans la région i |
| $MAX_{it-1}$ | Maximum de semaine de prestation en logarithme pour le recensement précédent t dans la région i. |
| $Pop_{it}$ | Population totale en logarithme pour l'année t dans la région i. |
| $Fem_{it}$ | Pourcentage de femme dans la population totale pour l'année t dans la région i. |
| $Edu_{it}$ | Pourcentage de gens détenant un diplôme d'études postsecondaires pour l'année t dans la région i. |
| $Plus65_{it}$ | Pourcentage de gens qui sont âgés de 65 ans et plus pour l'année t dans la région i. |
| $Rural_i$ | Variable dichotomique qui est non nulle quand la population de la région i est inférieure à 100 000 personnes à la période t. |
| $Apres_t$ | Variable dichotomique qui est non nulle pour les recensements de 2001 et 2006. |
| $I_i$ | Effet fixe région |
| $T_t$ | Effet fixe année |

Comme mentionné ci-dessus, le programme d'assurance-emploi a été changé durant les années 1990. Ces changements fonctionnent comme un « choc exogène » sur les

économies régionales canadiennes. Ils ont affecté chaque région du Canada différemment, même si les changements sont les mêmes partout. Le programme d'assurance-chômage est un substitut de revenu pour les sans-emplois, tout particulièrement pour les travailleurs saisonniers. Selon la générosité du programme, les prestataires peuvent en bénéficier pour un certain pourcentage de leur revenu assurable durant un certain nombre de semaines. Donc, il est évident que plus le programme est généreux en termes de semaines d'admissibilité et de parts du revenu en prestation, plus le revenu disponible des prestataires sera élevé. Ainsi, l'activité économique en est d'autant plus affectée dans les régions où il y a une plus forte concentration de prestataires. Dans le modèle, le programme prendra la forme du nombre de semaines minimum pour être admissible au programme ($MS_{it-1}$) pour exprimer l'accessibilité et le nombre de semaines de prestation selon le nombre de semaines minimum pour être admissible ($SE_{it-1}$) pour exprimer la générosité. Ce sont les mêmes mesures que prenaient Winer et Gauthier (1982). L'autre variable d'intérêt est le maximum de semaines assurées lorsque le prestataire a le maximum de semaines assurables ($MAX_{it-1}$) qui mesure également la générosité du programme. Ces trois dernières variables, tout comme la variable dépendante, seront exprimées en logarithme pour réduire l'échelle et éviter les écarts d'amplitude entre la variable dépendante et les variables indépendantes. Ces variables d'intérêt sont également retardées d'une période (t-1) afin de réduire les défauts liés à l'endogénéité. Les détails seront approfondis au chapitre 4.

La recherche s'intéresse aux changements au programme. Les variables précédentes veulent mesurer les impacts du programme à travers le temps et les régions, mais elles ne considèrent pas la fracture qu'il y a eu lors de l'adoption de la nouvelle loi. L'idée initiale était de créer une variable dichotomique dont la valeur 1 était attribuée aux observations des années 2000. Elle a été nommée $Apres_t$. Par contre, cette façon de faire provoque un problème de colinéarité avec les variables de contrôle liées aux années. En multipliant $Apres_t$ avec chacune des trois variables d'intérêt, il est dorénavant possible d'obtenir leur impact à la suite des changements au programme tout en éliminant la multicolinéarité.

Un aspect important de cette recherche est le monde rural. La terminologie utilisée pour exprimer les régions qui ont une population inférieure à 100 000 habitants est ruralité ($Rural_i$). Le choix de 100 000 habitants a été fait en suivant l'étude de Polèse et Shearmur

(2006) qui établit que l'absence d'une ville de cette taille est une des raisons du déclin d'une région. Il faut aussi noter que la présence d'une région dans le groupe urbain ou rural dépend strictement de sa population à la période t indépendamment des autres périodes. Le fait que certaines régions aient plus ou moins de population qu'un seuil est déjà inclus dans les variables de contrôles, les variables dichotomiques de chacune des régions. Le fait que la population soit un régresseur inclut aussi la ruralité dans l'étude. La nouvelle variable dichotomique est plutôt utile pour observer l'effet conjoint que la ruralité peut avoir avec le programme d'assurance-emploi. Exactement comme la variable précédente, elle a été interagie avec les variables d'intérêt.

Les variables dichotomiques $Rural_i$ et $Apres_t$ ont été interagies parce qu'il est plus que probable que le changement au programme d'assurance-emploi ait affecté différemment les milieux urbains et ruraux. Elle est nommée $Rural_iApres_t$. C'est donc une variable dichotomique non nulle dans les années 2000 pour les régions dont la population est inférieure à 100 000 habitants. Contrairement à chacun de ses éléments, $Rural_iApres_t$ n'amène pas un problème de colinéarité avec les effets fixes. Cependant, comme ses composantes, elle a également été interagie par chacune des variables d'intérêt.

Les variables suivantes sont des variables de contrôle. Tous les éléments qui pourraient influencer le niveau d'emploi et qui varient par année et par région ont été recherchés. Le prochain élément de l'équation est la population totale ($Pop_{it}$). Il apparait évident que le niveau de population est la principale explication du niveau d'emplois. Sans entrer dans la causalité, il existe une corrélation positive. Comme mentionné précédemment, là où il y a plus d'emploi, il y a plus de gens et là où il y a plus de gens, il y a plus d'emploi. Cela dit, le niveau d'emploi est relatif à la population, mais le taux d'emploi n'est pas adapté parce qu'il peut être gonflé par un faible taux d'activité. Bien qu'un fort taux d'emploi et un faible taux d'activité soient relativement rares, il nous apparaît tout de même préférable de contrôler pour la population avec une variable indépendante. Néanmoins, afin de s'assurer la robustesse des résultats et de tester une réduction de l'hétéroscédasticité et de l'endogénéité, la section 5.4 présentera une équation où la variable dépendante est le ratio emploi/population ($E_{ijt}/Pop_{it}$).

Il y a ensuite une mesure de la structure de l'âge de la population, c'est-à-dire le pourcentage de la population qui est âgée de plus de 65 ans qui est représenté par $Plus65_{it}$. La structure de l'âge de la population pour chacune des régions influence directement le taux d'activité, tout particulièrement quand les retraités sont en grand nombre. Il est vraisemblable de croire que la pyramide des âges est différente d'une région à l'autre et tout particulièrement d'une région périphérique vis-à-vis d'un milieu urbain ou périurbain. Il semble raisonnable de supposer que dans les régions où le taux d'activité est faible, la population est relativement plus vieille. Cela peut s'expliquer par le fait que les jeunes sont plus enclins à migrer pour un emploi comme le disaient Day et Winer (2012). D'un autre côté, les revenus des retraités sont peu affectés par la situation économique de leur région immédiate de résidence étant souvent prestataire d'un régime de pension privée et/ou publique. Clairement, il est possible de comprendre pourquoi les ainés migrent peu.

Il faut aussi considérer que le ratio homme femme peut être considérablement déséquilibré dans certaines régions. Certaines industries emploient principalement des hommes et d'autres surtout des femmes. La variable $FEM_{it}$ est le pourcentage de femmes dans la population. Pour avoir une mesure plus adéquate du niveau moyen en capital humain, un indice de la moyenne de scolarité de la population a été ajouté ($EDU_{it}$). Elle représente le pourcentage de gens dans la population détenteurs d'un diplôme d'études postsecondaires. C'est le nombre de détenteurs d'un diplôme divisé par la population en âge de travailler. Il s'agit de la population de 15 ans et plus pour les années 1986, 1991, 1996 et 2006, mais, exceptionnellement, de 20 ans et plus en 2001. Cette déviation de la mesure ne changera en rien les résultats puisque les diplômés postsecondaires de moins de 20 ans sont des exceptions.

Pour effectuer une étude valable, il est primordial de considérer toutes les variables qui peuvent expliquer la variation de l'emploi dans chacune des régions. Les effets fixes en regroupent la très grande majorité, par contre, les facteurs qui varient dans le temps et dans l'espace doivent être pris individuellement et ils ont été expliqués dans les paragraphes précédents. Il n'en demeure pas moins que la problématique de la variable omise est bien présente. Quoique nous soyons sûrs que toutes les variables observables sont présentes dans le modèle, certains facteurs sont non observables ou encore non mesurables. Les élus locaux

en sont le meilleur exemple. Il est à tout le moins possible d'observer l'élection, mais cela ne dit en rien la capacité de l'élu à générer des emplois. Il est vrai que le dynamisme de l'élu est observé par ses électeurs, mais c'est difficilement quantifiable et c'est encore moins comptabilisé. De plus, les divisions géographiques utilisées dans cette recherche sont une approximation des unités territoriales où les gens demeurent et travaillent et ne tient nullement compte de la complexité de la représentation politique locale.

Comme le mentionnait Polèse et Shearmur (2007), les principales raisons de la variation de l'emploi sont des facteurs macroéconomiques. Ainsi, un effet fixe en t ($T_t$) a été ajouté pour prendre en compte la conjoncture économique, c'est-à-dire les facteurs qui sont indépendants des régions et des industries. Il s'agit d'une mesure de tendance, un effet pour le temps. Elle comprendra le cycle économique canadien et la valeur du dollar canadien. Ces deux éléments comprennent également leur homologue américain. En raison des liens étroits entre les deux économies, davantage depuis l'Accord de Libre-échange de 1988, les cycles économiques se suivent à travers les années. Cela inclut les modifications aux lois fiscales, environnementales, sociales, etc. Plus généralement, l'effet fixe permet de capter ce que les économètres appellent « l'hétérogénéité inobservée ».

Il faut un effet fixe en i ($I_i$) pour contrôler les spécificités de chacune des régions indépendamment des industries et du temps. Cela inclut la distance entre les régions et, tout particulièrement, avec les régions métropolitaines. Cette distance a une importance dans le choix de résidence puisqu'elle implique l'accès aux services spécialisés, qu'ils soient publics ou privés. Plus une ville est grande, plus elle offre un éventail élargi de services aux particuliers et aux compagnies. Partridge et coll. (2009) ont remarqué l'importance de ces facteurs dans une étude aux États-Unis. L'autre facteur spécifique à une région est sa dotation en ressources naturelles. Une fois de plus, l'inclusion d'un effet fixe région va nous permettre de contrôler pour la présence de telles ressources.

Un élément difficile à cerner dans l'étude de l'emploi est l'impact de l'industrie. Les industries sont affectées différemment par les modifications au programme d'assurance-emploi. Par conséquent, une deuxième étude, plus complète, utilisera le nombre d'emplois par industrie comme variable dépendante. Les variables explicatives et leurs interactions avec

la ruralité et le changement au programme ainsi que les variables de contrôle seront toutes conservées :

(3.2)

$$E_{ijt} = \alpha + \beta_1 MS_{it-1} + \beta_2 Rural_i MS_{it-1} + \beta_3 Apres_t MS_{it-1} + \beta_4 Rural_i Apres_t MS_{it-1} + \gamma_1 SE_{it-1} + \gamma_2 Rural_i SE_{it-1} + \gamma_3 Apres_t SE_{it-1} + \gamma_4 Rural_i Apres_t SE_{it-1} + \tau_1 MAX_{it-1} + \tau_2 Rural_i MAX_{it-1} + \tau_3 Apres_t MAX_{it-1} + \tau_4 Rural_i Apres_t MAX_{it-1} + \omega Rural_i Apres_t + \delta POP_{it} + \mu FEM_{it} + \rho EDU_{it} + \theta Plus65_{it} + IJ_{ij} + JT_{jt} + \varepsilon_{ijt}$$

Comme il est possible de le constater, les effets fixes sont quelque peu différents. Il faut toujours considérer un effet fixe par indice présent dans la variable dépendante. Dans ce cas, il s'agit de l'industrie ($J_j$), de la région ($I_i$) et de l'année ($T_t$). Il faut cependant ajouter les combinaisons d'indices sans pour autant mettre un effet fixe qui inclut les variables d'intérêt. Par conséquent, région et industrie ($IJ_{ij}$) et industrie et année ($JT_{jt}$) seront ajoutées. Les paragraphes suivants contiennent les explications relatives aux effets fixes.

Il y a un effet fixe en ij ($IJ_{ij}$) pour les facteurs qui sont spécifiques à une industrie et à une région, peu importe l'année. Certains secteurs d'activité impliquent inévitablement un travail saisonnier. L'exploitation de certaines ressources se fait durant une période précise, du moins au Canada en raison du climat et des cycles biologiques de la flore et de la faune. De plus, la présence de cours d'eau permettant de produire de l'énergie hydro-électrique va plus influencer certains secteurs que d'autres (p.e., l'aluminium) dans certaines régions. D'où la nécessité de contrôler pour ces effets d'avantages comparés régionaux spécifiques à certains secteurs.

Il y aura également un effet fixe en jt ($JT_{jt}$) pour contrôler pour les variations dans le temps et selon les industries indépendamment des régions. Cela fait référence aux prix des matières premières. Ces prix sont d'autant plus importants que les régions périphériques sont des régions dont l'économie est basée sur les ressources. Il faut aussi préciser que le terme matières premières fait référence à toutes les ressources qui sont exploitées comme le bois, les minerais, les poissons, l'hydroélectricité, etc. Cette variable viendra compléter la

précédente dans la mesure où l'arrivée de certaines technologies peut venir changer la productivité et ainsi influencer les salaires. Elle inclut également les programmes publics et les lois qui s'appliquent à une industrie en particulier comme les restrictions à l'exploitation et au commerce. Par exemple, la crise du bois d'œuvre, les quotas de pêche et les droits de coupes forestières.

$I_i$, $J_j$ et $T_t$ n'apparaissent pas dans la seconde équation parce qu'ils sont colinéaires avec les effets fixes joignant deux indices. Manifestement, ces derniers sont déjà inclus dans les premiers.

## 3.2 Données

### 3.2.1 Recensement

L'ensemble des données est issu des recensements de 1981, 1986, 1991, 1996, 2001 et 2006. Les divisions géographiques sont constantes dans le temps. En commençant avec les divisions de recensement, les agglomérations de recensement et les régions métropolitaines de recensement de 2001, des sous-divisions ont été formées pour assurer la conformité de chacune d'entre elles aux régions économiques de l'assurance-emploi. Il y a donc un total de 385 divisions géographiques. Pour chacune d'entre elles, les informations sur la population et l'activité sur le marché du travail ont été obtenues, ce qui a permis de calculer le taux de chômage de chacune des régions économiques de l'assurance-emploi pour les différentes années. Ce taux de chômage est l'outil principal pour la création des variables d'intérêt. Les recensements ont surtout été utiles pour l'obtention des variables de contrôle et de la variable dépendante.

Afin que la valeur économétrique de l'étude soit plus élevée, les observations pour tout le Canada seront utilisées. Avec un plus grand nombre d'observations, les résultats seront plus probants.

#### 3.2.1.1 Variable dépendante

La variable dépendante de l'équation 3.1 ($E_{it}$) est donnée telle quelle dans les recensements. Celle de la seconde équation ($E_{ijt}$) n'est pas disponible aussi directement, c'est un niveau par industrie. Les industries sont basées sur les 21 secteurs établies pour le

recensement de 2001 c'est-à-dire le Système de classification des industries d'Amérique du Nord (SCIAN 1997). Certaines industries ont été regroupées pour former un total de 13 groupes. Cela a été fait pour faciliter la concordance avec les données de 1986 à 1996 qui ne sont disponibles que selon la Classification type des industries (CTI 1980). Malheureusement, il n'existe pas de concordance exacte ou encore officielle entre les deux classifications. Le regroupement a d'ailleurs été fait pour maximiser la proximité entre les deux classifications. Une concordance maison a été faite. Pour ce faire, chaque industrie de la CTI a été fractionnée, chacune des sous-sections établies par la CTI avait un poids égal dans la répartition de cette industrie vers la classification maison.

Le tableau 3.2 présente les 13 industries qui seront utilisées durant l'étude et le regroupement de celles du SCIAN (complet) qui forme chacune d'entre elles pour les années 2001 et 2006. La dernière colonne identifie quels secteurs d'activité de la CTI (partiel) ont été utilisés pour former la classification maison. Les noms des industries pour le SCIAN et la CTI ainsi que les précisions sont en annexe aux tableaux B.1 à B.4.

**Tableau 3.2**

Classification des industries SCIAN

| *Code* | *Nom* | *SCIAN* | *CTI* |
|---|---|---|---|
| **1** | Agriculture, foresterie et pêche | 11 | A-B-C-G-R |
| **2** | Mine et pétrole | 21 | D-E |
| **3** | Construction | 23 | F-G-H-R |
| **4** | Fabrication | 31-32-33 | E-G-H-I-J-R |
| **5** | Commerce de gros | 41 | B-I-R |
| **6** | Commerce de détail | 44-45 | I-J-R |
| **7** | Transport et entreposage | 48-49 | E-G-H-J-M-N-R |
| **8** | Finance, assurances, immobilier et services aux entreprises | 52-53-54-55-56 | A-B-F-G-H-J-K-L-M-O-P-R |
| **9** | Enseignement et services sociaux et de santé | 61-62 | G-M-O-P-R |
| **10** | Hébergement et restauration | 72 | Q |
| **11** | Autres services, sauf administration publique | 81 | A-B-E-I-J-K-L-M-P-R |
| **12** | Administrations publiques | 91 | K-M-N |
| **13** | Information, culture, loisir et services publics | 22, 51 et 71 | E-G-H-I-M-O-Q-R |

Le tableau suivant représente la situation inverse. Les secteurs d'activités de la CTI (complet) ont été utilisés pour former la classification maison. La dernière colonne représente toujours les secteurs du SCIAN (partiel) qui sont présents dans la nouvelle classification. Aucune des concordances n'est exacte, mais elles ont chacune leur avantage. Celle de la variable dépendante basée sur la CTI, il y a 3 périodes (1986, 1991 et 1996) sur 5 dont les chiffres sont précisément ceux de Statistique Canada. L'avantage de la variable dépendante basée sur le SCIAN est qu'elle représente davantage les secteurs actuels. Par conséquent, cette dernière classification maison sera utilisée alors que celle du tableau 4.2 permettra de vérifier la robustesse des résultats.

**Tableau 3.3**

Classification des industries CTI

| *Code* | *Nom* | *CTI* | *SCIAN* |
|---|---|---|---|
| **1** | Agriculture, foresterie et pêche | A B C | 11-41-54-56-81-91 |
| **2** | Mine et pétrole | D | 21 |
| **3** | Construction | F | 23-54-56 |
| **4** | Fabrication | E | 21-(31-33)-(48-49)-51-81 |
| **5** | Commerce de gros | I | (31-33)-41-(44-45)-51-81 |
| **6** | Commerce de détail | J | (31-33)-(44-45)-(48-49)-52-53-81 |
| **7** | Transport et entreposage | G | 11-23-(48-49)-53-54-56-61-62-71 |
| **8** | Finance, assurances, immobilier et services aux entreprises | K L M | (48-49)-51-52-53-54-55-56-61-71-81-91 |
| **9** | Enseignement et services sociaux et de santé | O P | 51-54-56-61-62-71-81 |
| **10** | Hébergement et restauration | Q | 71-72 |
| **11** | Autres services, sauf administrations publiques | R | 11-23-(31-33)-41-(44-45)-(48-49)-51-52-53-54-56-61-62-81 |
| **12** | Administrations publiques | N | (48-49)-91 |
| **13** | Information, culture, loisir et services publics | H | 22-23-(48-49)-51-56 |

Le questionnaire du recensement interroge les gens sur l'industrie dans laquelle ils travaillent ou dans celle que se trouvait leur dernier emploi. Le nombre de personnes par industrie est donc supérieur au niveau d'emploi. Pour pallier ce défaut, des parts ont été attribuées à chaque industrie par région par année. Ces parts ont été multipliées par le total de personnes occupées pour obtenir le niveau d'emploi pour chacune des industries.

Le dernier aspect à clarifier sur la variable dépendante est la présence possible d'un biais de sélection. Est-ce que l'échantillonnage dirigera vers une mauvaise représentation de la population? L'échantillonnage pour la formule longue du recensement a été fait aléatoirement, ce qui respecte parfaitement l'indépendance entre la sélection des données et les résultats possibles de l'étude. De plus, dans les cas où la population d'une région est trop faible, c'est-à-dire les réserves indiennes et les régions éloignées, l'échantillon est agrandi à la population.

#### 3.2.1.2 Variables indépendantes

Les informations fournies par le recensement permettent également de construire les variables de contrôle comme la taille de la population, le pourcentage de femmes, le pourcentage d'aînés et le pourcentage de détenteurs d'un diplôme d'études postsecondaires. Une variable dichotomique a été formée pour représenter la ruralité ou la semi-ruralité ($Rural_i$). Autrement dit, les régions dont la population était inférieure à 100 000 prenaient la valeur 1 indépendamment de sa population les autres années à l'étude. Une autre variable dichotomique a été formée pour représenter le changement au programme ($Apres_t$). La valeur 1 a été donnée à toutes les observations de 2001 et 2006.

### 3.2.2 L'assurance-emploi

Dans le cas des variables d'assurance-emploi, elles seront créées à la main en faisant la concordance entre la générosité du programme et chacune des régions en vertu de la loi sur l'assurance-emploi à chacune des années. Pour ce faire, le taux de chômage de chacune des régions économiques est nécessaire, il a été calculé à partir des informations sur l'emploi provenant des recensements. Le nombre de semaines minimum pour être admissible à l'assurance-emploi ($MS_{it-1}$) pour chacune des divisions géographiques a été associé au taux de chômage de sa région économique pour chacune des années. La situation se répète pour le

nombre minimal de semaines de prestation ($SE_{it-1}$) et le maximum de prestations ($MAX_{it-1}$). À partir de 1997, la principale condition d'admissibilité était alors le nombre d'heures travaillées au lieu du nombre de semaines. Ce changement a modifié l'accès au programme pour les travailleurs saisonniers et les travailleurs à temps partiel. La grille d'admissibilité en termes d'heures a été établie sur la base qu'une semaine de travail à temps plein comprenait 35 heures. Elle est présentée dans le tableau A.2 de l'appendice A.

Il est important de noter que l'appariement entre les divisions géographiques et les régions économiques de l'assurance-emploi n'est pas parfait, mais ce fait ne fausse pas les résultats potentiels. Certaines municipalités sont exclues de leur région économique lors du calcul du taux de chômage, mais ces municipalités ont une grosseur marginale en comparaison avec celle de la région économique. Ce sont des villages et petites villes en bordure de régions métropolitaines, leur population représente moins de 1% de la population totale de la région économique. Ils n'ont pas d'impact sur le taux de chômage.

Le tableau 4.1 présente une synthèse des valeurs que peuvent prendre les variables $MS_{it}$, $SE_{it}$ et $MAX_{it}$ avant et après le changement qu'a connu le programme. Les tableaux A.1 et A.2 de l'appendice A contiennent le tableau complet des semaines de prestation selon le taux de chômage régional et le temps travaillé.

**Tableau 3.4**

Niveau de générosité de l'assurance-emploi

| Taux régional de chômage | $MS_{it}$ (semaine) | | $SE_{it}$ (semaine) | | $MAX_{it}$ (semaine) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1991 | 1996 | 1991 | 1996 | 1991 | 1996 |
| 6 % et moins | 20 | 20 | 17 | 14 | 35 | 36 |
| plus de 6 %, mais au plus 7 % | 19 | 19 | 19 | 15 | 38 | 38 |
| plus de 7 %, mais au plus 8 % | 18 | 18 | 21 | 17 | 41 | 40 |
| plus de 8 %, mais au plus 9 % | 17 | 17 | 24 | 18 | 45 | 42 |
| plus de 9 %, mais au plus 10 % | 16 | 16 | 27 | 20 | 49 | 44 |
| plus de 10 %, mais au plus | 15 | 15 | 30 | 21 | 50 | 45 |
| plus de 11 %, mais au plus | 14 | 14 | 33 | 23 | 50 | 45 |
| plus de 12 %, mais au plus | 13 | 13 | 34 | 24 | 50 | 45 |
| plus de 13 %, mais au plus 14 | 12 | 12 | 35 | 26 | 50 | 45 |
| plus de 14 %, mais au plus | 11 | 12 | 36 | 28 | 50 | 45 |
| plus de 15 %, mais au plus 16 | 10 | 12 | 37 | 30 | 50 | 45 |
| plus de 16 % | 10 | 12 | 39 | 32 | 50 | 45 |

Source 1996 : Canada, ministère de la Justice. 1996.
Source 1991 : Lin (1998)

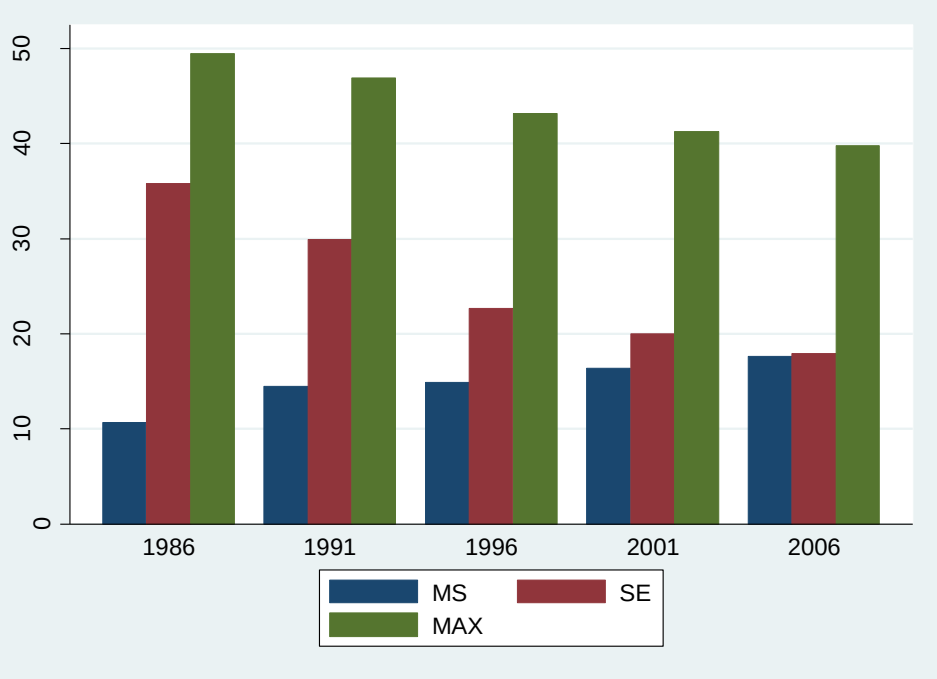
C'est à partir de tableaux semblables que les variables d'intérêt ont été formalisées. Le changement au programme d'assurance-emploi n'a que très peu changé le minimum de semaine de travail. Clairement, les régions qui seront touchées sont celles dont le taux de chômage est très élevé. Le seuil d'accès s'est élevé pour les régions dont il est supérieur à 14%. Cet aspect pourrait expliquer le comportement de certains coefficients.

## 3.3 Identification

Les figures suivantes présentent un aperçu des valeurs de ces variables en affichant la moyenne et l'écart type de chacune d'entre elles à chacune des années. Elles ne sont pas retardées d'une période. Ce sont les moyennes et les écarts-types des variables à travers le temps dont chaque région géographique a la même pondération pour le calcul. Ils ne respectent pas le poids démographique de chacune des régions. Néanmoins, les figures représentent bien les restrictions d'accès au programme.

**Figure 3.1**

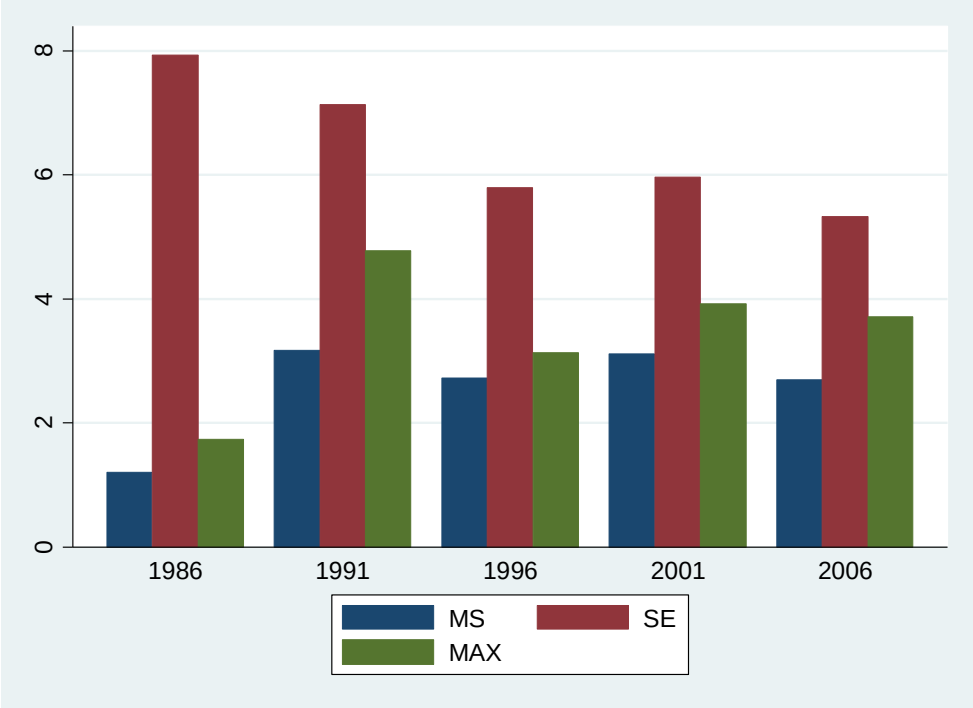
Moyenne des variables d'intérêt




La figure 3.1 montre que l'accessibilité et la générosité du programme ont clairement diminué au fil des années et même pendant que les lois et règlements sont constants, notamment de 1996 à 2006. La moyenne des semaines de prestations possibles baisse et la moyenne des minimums de semaines de travail admissibles augmente signifiant directement qu'il est plus ardu d'être admissible et que les prestations sont moins nombreuses pour les assurés. Ce fait montre que le taux de chômage a diminué au fil des années. Il n'est présentement pas possible d'attribuer cette baisse du chômage uniquement à la modification du programme. La croissance économique soutenue durant cette période a certainement contribué à la baisse du taux de chômage. Pour considérer cette problématique, l'appendice F présente une spécification avec une variable de contrôle supplémentaire. Cette dernière considère l'écart de taux de chômage entre les périodes.

**Figure 3.2**

Écart-type des variables d'intérêt




La figure 3.2 montre une cassure entre 1986 et après. En 1986, le minimum de semaine de travail ($MS_{it-1}$) est très peu volatile tout comme le maximum de semaine de prestation ($MAX_{it-1}$). Dès 1991, la dispersion des observations pour ces deux variables augmente. Par contre, les observations de $SE_{it-1}$ sont plus éloignées de la moyenne. C'est donc dire que cette variable était plus sensible au taux de chômage comparativement aux deux autres variables.

### 3.3.1 Endogénéité

Il y a un problème majeur provenant de l'interdépendance entre l'emploi et l'accessibilité et la générosité au programme d'assurance-emploi. Ces derniers varient d'une région à l'autre en fonction du taux de chômage. Force est de constater que l'emploi a une incidence sur le niveau des variables indépendantes alors que nous tentons d'évaluer l'effet inverse. Les mesures d'accessibilité et de générosité du programme d'assurance-emploi sont

intrinsèquement dépendantes du taux de chômage régional. Il s'agit d'un biais de simultanéité.

Pour contourner ce problème, il serait idéal d'expérimenter directement des modifications à l'accessibilité et à la générosité de l'assurance-emploi. Dans ce monde, les mesures d'accès et de générosité ne seraient pas établies en fonction de l'emploi, ni du taux de chômage, mais simplement en vertu de critères exogènes dictés par l'économiste. Ce n'est pas une expérience qui est possible dans la réalité. Une autre possibilité plus réaliste est l'expérience naturelle. Une situation hypothétique semblable à la précédente peut se produire involontairement dans la réalité. Contrairement à la première situation où il y a une intention délibérée pour une étude, dans cette seconde, les changements ne sont pas faits nécessairement avec les intentions de l'étude, mais permettent néanmoins d'éliminer l'indésirable (l'effet de la variable dépendante sur les variables d'intérêt). Cette expérience naturelle n'a pas été constatée au Canada lors de la période à l'étude.

Il est aussi possible d'utiliser la méthode des variables instrumentales en trouvant des variables qui influencent les variables d'intérêt et qui sont sans impact direct sur la variable dépendante. Les variables valides pour l'utilisation de cette méthode doivent détenir 2 propriétés : la pertinence et l'exogénéité. Cela s'exprime, respectivement, par une corrélation plutôt forte entre la variable d'intérêt et la variable instrumentale et une corrélation nulle entre la variable instrumentale et la variable dépendante (et donc, les termes d'erreurs $\varepsilon_{it}$ de la régression de $Y_{it}$ sur $X_{it}$). La pertinence, la forte corrélation entre la variable d'intérêt et l'instrument, permet de prédire la valeur de cette première à l'aide du deuxième. De plus, l'instrument n'est pas lié à la variable d'intérêt, donc le problème d'endogénéité est exclu.

Dans cette étude, les seuls instruments pensables seraient faibles. Les législateurs peuvent changer l'accès et la générosité, mais la principale raison des changements dans le temps est la variation du taux de chômage régional. La recherche pour l'utilisation de cette façon de faire a amené à orienter la recherche vers une atténuation du problème d'endogénéité.

L'option choisie pour minimiser le biais de simultanéité est de prendre les variables d'intérêt à la période précédente. Dans ce cas, il s'agit de la valeur de la variable 5 ans

auparavant. Cette façon de faire permettra de réduire la causalité inverse. Le niveau d'emploi actuel influence les variables d'intérêt (retardée) que par son lien avec sa valeur passée. Le principe de la variable instrumentale est utilisé, mais ne réussit pas à réduire la corrélation entre variable dépendante et d'intérêt autant que désiré. Par contre, l'utilisation de variables retardées est intéressante puisqu'il sera possible d'étudier les effets futurs d'un changement au programme. Bien que les variables retardées ne soient pas des instruments particulièrement bons, elles ont une significativité économique plutôt élevée puisqu'un programme socio-économique n'a pas d'effet immédiat.

Une autre mesure a été prise pour atténuer le problème d'endogénéité. En utilisant le niveau d'emploi par industrie, le lien est moins direct entre la variable indépendante et les variables d'intérêt. Le taux de chômage qui est utilisé pour déterminer les valeurs de $MS_{it-1}$, $SE_{it-1}$ et $MAX_{it-1}$ est celui de toutes les industries de la région et non celui d'une seule industrie. Une variation du niveau d'emploi dans une industrie ne provoque pas une variation proportionnelle dans le taux de chômage régional. Dans le même ordre d'idée, dans la majorité des régions rurales, les régions économiques de l'assurance-emploi incluent plusieurs divisions géographiques de l'étude. Ainsi, le niveau d'emploi des divisions géographiques de l'étude a un impact partiel (en proportion de la division géographique dans la région économique) sur le taux de chômage régional.

Une autre façon proposée pour réduire le problème d'endogénéité est d'utiliser une distinction entre les industries à forte concentration d'emploi saisonnier en place et lieu de la distinction urbaine et rurale. Il serait alors possible de comparer la performance des industries saisonnières, très dépendante de l'assurance-emploi, face aux autres industries. Malheureusement, cette découpure aussi fine des industries à un niveau géographique très petit rencontre le problème de confidentialité des données.

### 3.3.2 Multicolinéarité

**Tableau 3.5**

Corrélations

| $MS_{it-1} - SE_{it-1}$ | $MS_{it-1} - MAX_{it-1}$ | $SE_{it-1}$ - $MAX_{it-1}$ |
|---|---|---|
| -0,8837 | -0,8568 | 0,89 |

Le second problème majeur d'identification est la corrélation entre les variables d'intérêt qui est très forte comme le présente le tableau 3.5. L'établissement de chacune de leur valeur dépend du même taux de chômage. Du coup, quand le taux de chômage est modifié, ces variables le sont aussi. Lors de la présentation des résultats, il y aura quelques désavantages. Il sera plus ardu d'obtenir des coefficients significativement différents de zéro chez toutes les variables d'intérêt. Néanmoins, les résultats demeureront fiables.

# CHAPITRE IV

# RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

Les effets que peut avoir le programme d'assurance-emploi sur le marché du travail peuvent être anticipés en regardant la théorie économique et les études empiriques.

Un programme plus généreux et plus accessible retient les gens dans les régions à haut taux de chômage (Day et Winer, 2012) et est donc un incitatif au chômage. Le choix du temps de loisir s'effectue en regardant le salaire, le revenu et les préférences pour le loisir. Généralement, les travailleurs vont choisir le loisir en acceptant un revenu plus faible que s'ils étaient en emploi pour profiter de plus de temps de loisir. Ils désirent néanmoins avoir un revenu minimal. Pour que les gens aillent travailler, il faut que le salaire offert soit clairement supérieur au revenu sans travail (ou travail temporaire). Plus le revenu sans travail est élevé, moins qu'il désire travailler. C'est très semblable au résultat qu'obtiennent Ham et Rea (1987). Les gens vont mettre moins d'effort dans la recherche d'emploi quand les prestations futures (revenus futurs) vont durer relativement longtemps. Un programme plus généreux devrait étirer les périodes de chômage et réduit l'emploi.

D'un autre côté, si les employés et les employeurs s'ajustent pour assurer l'accès au programme pour les travailleurs comme Baker et Rea (1998) l'ont remarqué, un resserrement de l'accessibilité indique que les employés travailleront un plus grand nombre d'heures par année et réduit les possibilités de division du travail au sein des entreprises pour une quantité donnée de travail. Cela devrait impliquer une diminution du nombre d'emplois. Avec un programme plus accessible, la séparation entre employés et employeurs se fera plus tôt parce

qu'ils auront un revenu de l'assurance-emploi et pourront profiter d'une plus longue période de loisir.

Selon ces principes théoriques, la hausse de la générosité (hausse de $SE_{it-1}$ et $MAX_{it-1}$) devrait réduire l'emploi. La hausse de l'accessibilité (baisse de $MS_{it-1}$) devrait augmenter l'emploi. Cela devrait se traduire par des coefficients de signe négatif pour les trois variables d'intérêt.

## 4.1 Le niveau d'emploi

Une première mesure de l'influence de l'assurance-emploi sur le niveau d'emploi est d'évaluer le nombre de personnes occupées ($E_{it}$) en fonction des niveaux d'accessibilité et de générosité du programme. Les résultats sont présentés au tableau 4.1.

Les coefficients des variables de contrôle, c'est-à-dire la population, le pourcentage de femmes, le pourcentage de personnes âgées et le pourcentage de détenteur d'un diplôme d'études collégiales, sont semblables d'une régression à l'autre laissant croire que ce sont les principaux facteurs expliquant le niveau d'emploi par région ($E_{it}$). Les R-carrés très près de 1 sont principalement dus à ces variables et à la présence d'effets fixes. En conservant ces variables et ces effets, il est possible d'obtenir l'effet marginal que peut avoir le programme d'assurance-emploi sur le niveau d'emploi.

Chaque variable d'intérêt est présentée dans une régression où elle est seule avec ses variables d'interaction. Ce sont les régressions 1 à 3. La quatrième spécification présente le cas où une seule variable d'intérêt exprimant la générosité du programme est utilisée. $SE_{it-1}$ a été conservé parce que sa variabilité est considérablement plus grande que celle de $MAX_{it-1}$ comme il est possible de la voir à la figure 3.2. Également, $MS_{it-1}$ et $SE_{it-1}$ sont les mesures utilisées par Winer et Gauthier (1982) pour quantifier la générosité et l'accessibilité au programme d'assurance-chômage. La dernière spécification est le modèle complet et elle s'avère la plus intéressante.

**Tableau 4.1**

L'emploi par région

| VARIABLES | (1) $E_{it}$ | (2) $E_{it}$ | (3) $E_{it}$ | (4) $E_{it}$ | (5) $E_{it}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $MS_{it-1}$ | 0.0598*** | | | -0.0158 | -0.0553* |
| | (0.0140) | | | (0.0209) | (0.0283) |
| $Rural_iMS_{it-1}$ | 0.00731 | | | 0.0223 | 0.0938*** |
| | (0.00638) | | | (0.0142) | (0.0251) |
| $Apres_tMS_{it-1}$ | -0.219*** | | | -0.167 | -0.0563 |
| | (0.0417) | | | (0.268) | (0.270) |
| $Rural_iApres_tMS_{it-1}$ | 0.0846** | | | 0.230 | 0.0813 |
| | (0.0419) | | | (0.271) | (0.274) |
| $SE_{it-1}$ | | -0.0571*** | | -0.0423*** | -0.152*** |
| | | (0.00895) | | (0.0144) | (0.0297) |
| $Rural_iSE_{it-1}$ | | 0.00153 | | -0.0141 | 0.0882*** |
| | | (0.00501) | | (0.0112) | (0.0304) |
| $Apres_tSE_{it-1}$ | | 0.151*** | | 0.0218 | 0.109 |
| | | (0.0289) | | (0.189) | (0.209) |
| $Rural_iApres_tSE_{it-1}$ | | -0.0604** | | 0.114 | 0.0260 |
| | | (0.0291) | | (0.192) | (0.211) |
| $MAX_{it-1}$ | | | -0.0508** | | 0.249*** |
| | | | (0.0233) | | (0.0479) |
| $Rural_iMAX_{it-1}$ | | | 0.00138 | | -0.138*** |
| | | | (0.00452) | | (0.0388) |
| $Apres_tMAX_{it-1}$ | | | 0.314*** | | -0.114 |
| | | | (0.0692) | | (0.177) |
| $Rural_iApres_tMAX_{it-1}$ | | | -0.0984 | | 0.0232 |
| | | | (0.0701) | | (0.182) |
| $Rural_iApres_t$ | -0.209* | 0.208** | 0.402 | -0.959 | -0.366 |
| | (0.118) | (0.0847) | (0.260) | (1.316) | (1.374) |
| $Pop_{it}$ | 0.981*** | 0.986*** | 0.968*** | 0.987*** | 0.993*** |
| | (0.0140) | (0.0139) | (0.0141) | (0.0139) | (0.0141) |
| $Fem_{it}$ | -3.154*** | -2.911*** | -3.177*** | -2.882*** | -2.962*** |
| | (0.338) | (0.340) | (0.340) | (0.340) | (0.339) |
| $Edu_{it}$ | 0.190*** | 0.150*** | 0.155*** | 0.143** | 0.144** |
| | (0.0574) | (0.0570) | (0.0582) | (0.0576) | (0.0574) |
| $Plus65_{it}$ | -0.694*** | -0.804*** | -0.673*** | -0.815*** | -0.784*** |
| | (0.116) | (0.117) | (0.119) | (0.117) | (0.117) |
| Effet fixe année (T) | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Effet fixe région (I) | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Constante | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Années (T) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Régions (I) | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 |
| R-carré ajusté | 0.998 | 0.998 | 0.998 | 0.998 | 0.998 |

Écart-type entre parenthèses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

### 4.1.1 Le choix du principal

En regardant les régressions 1 à 4 concernant les variables d'intérêt, quelques constats apparaissent. Le premier, l'ajout de variables d'intérêt augmente les écarts types des coefficients, dans plusieurs cas, les rendant non significativement différents de zéro. En contrepartie, certains coefficients se sont également éloignés de zéro. C'est le cas de $Rural_iMS_{it-1}$ et de $Rural_iSE_{it-1}$ lors de la régression 5, ils s'y sont éloignés suffisamment pour devenir significatifs. Selon la spécification, les coefficients des différentes variables d'intérêt changent de signe. Dans plusieurs cas, elles sont non significatives, ce qui clôt toute interprétation possible. Il y a cependant 2 exceptions où en changeant la spécification du modèle, la significativité demeure, mais le signe change. C'est le cas de $MS_{it-1}$ qui est positif lors de la régression 1 et négatif lors de la 5. Du côté de $MAX_{it-1}$, c'est la situation inverse alors que le coefficient est négatif à la régression 3 et positif à la 5. Ces changements de signe expriment malheureusement trop bien le problème de multicolinéarité qui existe dans cette recherche. $MS_{it-1}$, $SE_{it-1}$ et $MAX_{it-1}$ varient de façon semblable en fonction du taux de chômage. Leurs corrélations sont donc très fortes comme il est possible de le voir dans le tableau 3.5.

Pour tenter d'atténuer le problème de multicolinéarité, il est tentant d'utiliser une variable d'intérêt de moins comme lors de la régression 4. Les résultats ne sont pas pour autant meilleurs. Il est préférable d'éviter toute possibilité de biais de variable omise. Par conséquent, le sujet principal de l'analyse suivante sera la régression 5.

Pour la régression 5, dans tous les cas, la significativité jointe des variables d'intérêt est supérieure à 99%. Elle a été vérifiée à l'aide d'un test F pour chacun des sous-groupes liés à une variable d'intérêt. Cela inclut également un test pour l'ensemble des 13 variables d'intérêt de la régression 5. Les résultats détaillés sont à la section 1 de l'appendice C.

### 4.1.2 L'analyse

Pour commencer, regardons le comportement des variables d'intérêt seules c'est-à-dire pour un milieu urbain avant le changement. La diminution de l'accès au programme provoque une baisse de l'emploi. Une hausse de la générosité exprimée par une hausse de la

valeur de $SE_{it-1}$ semble diminuer le niveau d'emploi, mais l'augmenter quand elle est exprimée par $MAX_{it-1}$.

Le minimum de semaines de travail pour être admissible au programme d'assurance-emploi ($MS_{it-1}$) a une influence négative sur le niveau d'emploi. Quand l'accessibilité diminue, i.e. la valeur de $MS_{it-1}$ augmente de 1%, le niveau d'emploi serait poussé vers le bas de l'ordre de 0,0553%. Par contre, cet énoncé ne peut s'appliquer qu'aux régions urbaines. Dans les régions rurales, il est positif, aux environs de 0,0385%. Le changement au programme n'affecte pas l'impact de l'accessibilité du programme sur le niveau d'emploi.

Quand les semaines de prestation diminuent, $SE_{it-1}$ qui baisse, le niveau d'emploi augmente. La générosité aurait un effet négatif sur l'emploi selon ce que dit le coefficient associé à $SE_{it-1}$. Cela est vrai pour toutes les régions, mais avec une plus petite ampleur pour les régions rurales. Quand $SE_{it-1}$ augmente de 1%, le niveau d'emploi diminue de 0,152% en milieu urbain et de 0,064% en milieu rural.

Du côté de $MAX_{it-1}$, la hausse de la générosité du programme, i.e. une hausse de 1% de $MAX_{it-1}$, entraine une hausse de 0,249% de l'emploi en ville et de 0,111% en milieu rural. Comme dans le cas des deux autres variables d'intérêt, le changement au programme n'a pas d'impact précis. Par contre, les effets marginaux liés à la générosité du programme s'opposent. Une hausse du taux de chômage a pour effet d'augmenter le nombre minimal ($SE_{it-1}$) et le nombre maximal ($MAX_{it-1}$) de semaines de prestation, mais le niveau d'emploi à la période suivante devrait diminuer en vertu de $SE_{it-1}$ et augmenter en vertu de $MAX_{it-1}$. Il faut aussi considérer $MS_{it-1}$. Dans un tel cas, sa valeur diminuerait et provoquerait une hausse de l'emploi (en ville). La section suivante (4.2) sur l'emploi par industrie ($E_{ijt}$) présentera une interprétation plus détaillée pour mieux comprendre ces résultats.

Le principal constat à tirer de la cinquième spécification est l'absence d'effet marginal des variables marquant le changement au programme d'assurance-emploi. Tous les coefficients qui ont été croisés avec la variable dichotomique $Apres_t$ sont non significatifs. Cependant, les coefficients qui ont été croisés avec la ruralité sont significatifs. Cela porte à croire que le programme d'assurance-emploi a des impacts différents en milieu rural qu'en milieu urbain en raison des spécificités des économies régionales et des marchés du travail.

## 4.2 L'emploi par industrie

La seconde section de l'étude sur l'assurance-emploi concerne l'influence différente que peut avoir le programme si l'emploi est mesuré par industrie. La section 3.2.1.1 a présenté les distinctions appropriées. La première sous-section présentera les résultats alors que la division en industrie de l'emploi est faite selon la classification maison basée sur le SCIAN. La seconde sous-section vérifiera la robustesse des résultats en modifiant la forme de la variable dépendante et de la variable dichotomique $Rural_i$.

### 4.2.1 Résultats

Le tableau 4.2 reprend la même idée que le tableau 4.1. Les trois premières spécifications présentent les variables d'intérêt seules avec leurs variables croisées. La quatrième n'utilise qu'un indicateur de générosité comme régresseur. Comme c'était le cas à la section 4.1, la régression 5 est sans contredit la plus adéquate.

La première régression présente des résultats qui se comparent à la régression 5 du tableau 4.1 en ce qui a trait à la valeur des coefficients d'intérêt qui étaient significativement différents de zéro. Autre similitude avec le tableau précédent, il y a changement de signe du coefficient de $Apres_tSE_{it-1}$ entre les spécifications. Dans le tableau 4.1, le coefficient de $MAX_{it-1}$ changeait de signe et était positif lors de la spécification principale. C'est également le cas lors de la régression 5 du tableau 4.2. Cette similitude porte à croire que l'effet marginal des semaines maximales de prestation sur l'emploi est positif. La principale différence qui existe entre les régressions 5 des tableaux 4.1 et 4.2 est la significativité des variables croisées avec $Apres_t$. Alors qu'il n'y en avant aucun sur 7 dans la première régression, dans la seconde, il y en a 5 sur 7. Il semble que les changements au programme n'ont pas affecté l'emploi en terme d'ensemble dans une région comme le montre le tableau 4.1, mais seulement le niveau d'emploi par industrie. Il est plutôt surprenant que les changements affectent de la même manière chacun des éléments d'une somme sans influencer le total. Il y a de plus fortes chances que la régression avec le niveau d'emploi par industrie ait simplement mieux cerné les effets des changements. Les effets fixes industrie-année (JT) et industrie-région(IJ) ont aidé sur ce point.

**Tableau 4.2**

L'emploi par région par industrie

| VARIABLES | (1) $E_{ijt}$ | (2) $E_{ijt}$ | (3) $E_{ijt}$ | (4) $E_{ijt}$ | (5) $E_{ijt}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $MS_{it-1}$ | 0.0373* | | | -0.0199 | -0.0998*** |
| | (0.0226) | | | (0.0318) | (0.0347) |
| $Rural_i MS_{it-1}$ | 0.00618 | | | 0.0296* | 0.139*** |
| | (0.00679) | | | (0.0163) | (0.0229) |
| $Apres_t MS_{it-1}$ | -0.191*** | | | -0.731** | -0.570** |
| | (0.0689) | | | (0.333) | (0.245) |
| $Rural_i Apres_t MS_{it-1}$ | 0.136* | | | 0.911** | 0.659** |
| | (0.0697) | | | (0.354) | (0.278) |
| $SE_{it-1}$ | | -0.0297** | | -0.0102 | -0.169*** |
| | | (0.0145) | | (0.0223) | (0.0375) |
| $Rural_i SE_{it-1}$ | | 5.57e-05 | | -0.0203 | 0.137*** |
| | | (0.00524) | | (0.0126) | (0.0391) |
| $Apres_t SE_{it-1}$ | | 0.123** | | -0.404 | -0.392** |
| | | (0.0548) | | (0.250) | (0.188) |
| $Rural_i Apres_t SE_{it-1}$ | | -0.0837 | | 0.567** | 0.550*** |
| | | (0.0549) | | (0.263) | (0.206) |
| $MAX_{it-1}$ | | | -0.0226 | | 0.290*** |
| | | | (0.0308) | | (0.0584) |
| $Rural_i MAX_{it-1}$ | | | -0.00102 | | -0.211*** |
| | | | (0.00478) | | (0.0449) |
| apres $MAX_{it-1}$ | | | 0.290*** | | 0.142 |
| | | | (0.0777) | | (0.175) |
| $Rural_i Apres_t MAX_{it-1}$ | | | -0.246*** | | -0.340* |
| | | | (0.0832) | | (0.203) |
| $Rural_i Apres_t$ | -0.347* | 0.283* | 0.955*** | -4.186** | -2.161 |
| | (0.200) | (0.155) | (0.306) | (1.754) | (1.442) |
| $Pop_{it}$ | 0.901*** | 0.903*** | 0.895*** | 0.905*** | 0.917*** |
| | (0.0325) | (0.0328) | (0.0332) | (0.0326) | (0.0329) |
| $Fem_{it}$ | -1.546* | -1.474* | -1.572* | -1.416 | -1.533* |
| | (0.855) | (0.873) | (0.857) | (0.872) | (0.868) |
| $Edu_{it}$ | -0.0869 | -0.106 | -0.104 | -0.112 | -0.115 |
| | (0.134) | (0.134) | (0.136) | (0.134) | (0.134) |
| $Plus65_{it}$ | -0.646** | -0.711*** | -0.579** | -0.738*** | -0.653** |
| | (0.250) | (0.252) | (0.270) | (0.250) | (0.256) |
| Effet fixe industrie et année (JT) | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Effet fixe région et industrie (IJ) | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Constante | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Années (T) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Régions (I) | 385 | 385 | 385 | 385 | 385 |
| Industries (J) | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| R-carré ajusté | 0.972 | 0.972 | 0.972 | 0.972 | 0.972 |

Écarts-types clusterisés (régions) entre parenthèses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Avant le changement, une hausse de 1% de $MS_{it-1}$, c'est-à-dire une baisse de l'accessibilité, entrainait une baisse de l'emploi par industrie de 0,0998% en milieu urbain, mais une hausse de 0,04% en milieu rural. Après le changement, une hausse de 1% de $MS_{it-1}$ entraine maintenant une baisse de 0,67% de l'emploi par industrie en ville et une hausse de 0,129% en milieu rural. Le changement au programme semble avoir accentué l'effet de l'accessibilité dans les deux types de régions. En ville, la baisse est plus marquée et en milieu rural, la hausse est plus forte. Alors que l'emploi était la variable dépendante, à la section précédente, il n'y avait pas de différence liée au changement pour $MS_{it-1}$.

Avant le changement, quand $SE_{it-1}$ augmentait de 1%, i.e. une hausse de la générosité, le niveau d'emploi par industrie diminuait de 0,169% en milieu urbain et de 0,032% en milieu rural. Après le changement, quand $SE_{it-1}$ augmente de 1% le niveau d'emploi par industrie diminue de 0,561% en milieu urbain et augmente de 0,126% en milieu rural. Comme c'était le cas pour $MS_{it-1}$, le changement semble éloigner les effets marginaux en milieu urbain par rapport à ceux en milieu rural. Il en est d'autant plus clair que le comportement des agents face au marché du travail et au programme d'assurance-emploi est totalement différent dans les deux milieux. Selon les coefficients associés à $SE_{it-1}$, les changements au programme ont permis d'augmenter l'emploi en ville puisqu'un programme moins généreux entraine plus d'emploi. C'est plutôt l'inverse en milieu rural, le nouveau programme pourrait avoir emmené des pertes d'emploi. Il apparait que, pour les milieux ruraux, les prestations d'assurance-emploi occupent une part plus importante du revenu notamment en raison de l'importance du travail saisonnier. Ce sont des résultats qui portent à croire qu'il y aurait eu une émigration des milieux ruraux vers les villes.

De plus, il faut accorder une attention particulière à $SE_{it-1}$. Il s'agit de la variable d'intérêt la plus variable comme il est possible de le voir à la figure 3.2 et à l'appendice D. Les coefficients de cette variable sont de signe attendu (c'est-à-dire négatif) en milieu urbain avant et après le changement et en milieu rural avant le changement. Dans ce dernier milieu, il s'agit du seul cas où le signe du coefficient change avec le changement de programme. Avant le changement, le coefficient était négatif et très faible alors qu'il est positif après le changement. Cela pourrait porter à croire que le changement de programme est modifié l'impact de $SE_{it-1}$ sur le niveau d'emploi. Une nuance importante est à apporter. Il faut

regarder l'ampleur des coefficients en les comparant avec leurs équivalents pour le milieu urbain. Ceux du milieu rural sont particulièrement plus faibles. En comparant ces deux coefficients à tous les autres coefficients d'intérêt, ils demeurent parmi les plus faibles.

Du côté de $MS_{it-1}$, la situation contraire est présente pour les deux milieux. Les changements au programme qui ont mené à une baisse de l'accessibilité (hausse de $MS_{it-1}$) ont plutôt eu un incitatif à l'emploi en milieu rural et un désincitatif en ville. En regardant ce qui se passe avec $MS_{it-1}$ et $SE_{it-1}$, les effets s'opposent. En ville, la baisse de l'accès réduit l'emploi et la baisse de la générosité augmente l'emploi. En milieu rural, la baisse de l'accès augmente l'emploi et la baisse de la générosité réduit l'emploi. Il est clair que la baisse de l'accès est un incitatif à l'emploi. Étant donné que le travail saisonnier est plus fréquent dans ce dernier milieu (Gray et MacDonald (2010)), l'accessibilité et la générosité du programme affectent directement le niveau de revenu de ces agents. Les incitatifs sont donc efficaces et les agents changent leur comportement sur le marché du travail. Audas et MacDonald ont d'ailleurs remarqué une émigration des régions à fort taux de chômage dans les cas de réduction d'accès et de générosité.

Avant le changement, quand $MAX_{it-1}$ augmentait de 1%, i.e. une hausse de la générosité, le niveau d'emploi par industrie augmentait de 0,29% en milieu urbain et de 0,079% en milieu rural. Après le changement, une hausse de 1% de $MAX_{it-1}$ entraine une même hausse de l'emploi de 0,29% en milieu urbain, le coefficient de $Apres_tMAX_{it-1}$ est non significativement différent de zéro. En milieu rural, il y a une baisse de 0,261%. Il y a incohérence entre les effets de $SE_{it-1}$ et $MAX_{it-1}$ qui indique pourtant tout deux la générosité du programme. En milieu urbain, à toutes les périodes, une hausse de la générosité exprimée par $SE_{it-1}$ diminue le niveau d'emploi alors que quand elle est exprimée par $MAX_{it-1}$, elle augmente l'emploi. En milieu rural, avant le changement, une hausse de la générosité exprimée par $SE_{it-1}$ diminue le niveau d'emploi par industrie alors que quand elle est exprimée par $MAX_{it-1}$, elle augmente l'emploi. Après le changement, les rôles s'inversent, mais l'incohérence demeure.

Il est important de noter que $MAX_{it-1}$ est très peu variable pour les régions à fort taux de chômage. Cela signifie que pour une grande partie des régions rurales, $SE_{it-1}$ va se

modifier alors que $MAX_{it-1}$ est constant. Il n'y a donc pas deux forces contraires qui s'affrontent pour les régions rurales au taux de chômage élevé. La sous-section suivante présentera les détails nécessaires pour comprendre ces nuances.

Encore une fois, la significativité jointe des variables a été vérifiée autant par sous-groupe que collectivement. Les tests F confirment que leur significativité supérieure à 99% dont les résultats détaillés sont disponibles à la deuxième section de l'appendice C.

En conclusion, il n'est pas possible d'identifier clairement les variables dont le coefficient est du signe attendu parce que les milieux urbains et ruraux sont en très grande majorité de signe opposé. Cela signifie que si le signe attendu se réalise en ville, il y a fort à parier qu'il ne le sera pas en milieu rural pour une variable d'intérêt donnée.

### 4.2.2 Effet total

Quand le taux de chômage est modifié dans une région, les trois mesures de l'assurance-emploi changent. Cela signifie inévitablement que les effets marginaux de chacune des variables d'intérêt sont combinés. Cette situation devient un problème plus complexe quand les effets marginaux sont contradictoires comme les incohérences de la sous-section précédente le présentaient. Prenons deux exemples pour illustrer les propos.

Commençons avec l'exemple d'une hausse du taux de chômage dans une région rurale avant le changement. Il y a donc une hausse de l'accessibilité et de la générosité i.e. $MS_{it-1}$ diminue, $SE_{it-1}$ augmente et $MAX_{it-1}$ augmente, pour tout taux de chômage entre 6 et 10%. En calculant les effets marginaux, l'emploi par industrie devrait augmenter en vertu de $MAX_{it-1}$, mais diminuer en vertu de $MS_{it-1}$ et $SE_{it-1}$.

Un second exemple est un milieu urbain après le changement. Une baisse du taux de chômage provoque une baisse de l'accessibilité et de la générosité i.e. $MS_{it-1}$ augmente, $SE_{it-1}$ diminue et $MAX_{it-1}$ diminue, pour tout taux de chômage entre 6 et 10%. En calculant les effets marginaux, l'emploi par industrie devrait augmenter en vertu de $SE_{it-1}$, mais diminuer en vertu de $MS_{it-1}$ et $MAX_{it-1}$.

Pour déterminer quel effet a la plus grande ampleur, il ne suffit pas de comparer directement les coefficients puisque la variation du taux de chômage n'induit pas une variation du même pourcentage pour chacune des variables d'intérêt. Notamment, $MAX_{it-1}$ variera moins en pourcentage que $MS_{it-1}$ et $SE_{it-1}$. Cela est dû à la valeur plus élevée de cette dernière alors que les changements en semaine sont semblables pour toutes les variables. Le pourcentage de variation sera plus grand si la variation de 2 semaines est divisée, par exemple, par 15 (comme $MS_{it-1}$ et $SE_{it-1}$) que par 40 (comme $MAX_{it-1}$).

Il faut aussi faire très attention. Si le taux de chômage est supérieur à 11%, $MAX_{it-1}$ est plafonné à 45 semaines (après le changement), il n'y a donc plus de variation. Du côté de $MS_{it-1}$, il l'est à partir de 13%. Ces distinctions peuvent changer considérablement l'effet total. Les cas de figure montent à 16 en considérant les périodes avant et après le changement au programme. Ils sont tous présentés dans l'appendice D.

## 4.3 Interprétation

Quelques éléments ressortent de cette recherche. Les effets marginaux de l'assurance-emploi sur le niveau d'emploi sont très faibles. Le programme d'assurance-emploi a des effets opposés en milieu rural par rapport à ceux en milieu urbain. Le changement au programme accentue l'ampleur de chacun des coefficients. Les effets marginaux s'opposent entre variables d'intérêt.

Le programme d'assurance-emploi peut influencer le niveau d'emploi de chacune des régions. Cependant, son effet est faible. La faible ampleur des coefficients des variables d'intérêt en est la principale preuve. Comme présenté à l'appendice D, la plus forte variation (en valeur absolue) de l'emploi due au programme est inférieure à 5% et la majorité des cas de figure possibles présente des variations inférieures à 1%. Ce qui est d'autant plus surprenant est que les variations les plus fortes sont en ville alors que le programme est plus important pour le revenu des résidants des régions rurales puisqu'il y a plus de travailleurs saisonniers (Gray et MacDonald, 2010). Cette faible variation concorde avec les résultats de Day et Winer (2012) qui disaient que les programmes sociaux ne sont pas le principal déterminant des décisions migratoires, mais ils ont néanmoins un impact.

Le coefficient de la variable d'intérêt croisée avec la ruralité a systématiquement un coefficient de signe inverse à celui de cette même variable d'intérêt. Que ce soit avant ou après le changement au programme, les milieux ruraux ne réagiront pas de la même façon que les milieux urbains. S'il y a des modifications à apporter au programme et que le but est d'augmenter l'emploi en milieu rural (exempt des objectifs sociaux), il serait bénéfique de réduire l'accès (hausse de $MS_{it-1}$), d'augmenter le nombre de semaines minimums de prestation ($SE_{it-1}$) et de réduire le maximum de semaine de prestation ($MAX_{it-1}$). En milieu urbain, c'est spécifiquement l'inverse. Un programme scindé en deux pourrait être désirable. C'est un résultat qui était prévisible en vertu de la conclusion du travail fait par Albouy (2009). Les politiques économiques uniformes, de taxation dans le cas d'Albouy et d'assurance emploi dans cette recherche, mènent à des effets différents d'une région à l'autre. Il faut aussi noter que le constat chez les régions rurales est surprenant puisqu'elles ont des valeurs de $SE_{it-1}$ près du maximum de semaine de prestation en raison du taux de chômage élevé. Cela suggère que les semaines de prestations n'augmenteraient pas ou peu avec l'ajout d'heures de travail assurées contrairement à la situation actuelle.

Les variables $Après_t$ permettent de voir la coupure dans les effets du programme. Lorsque l'emploi ($E_{it}$) est la variable dépendante, aucun effet n'a été enregistré bien que la présence de $Après_t$ soit importante. La seconde section où la variable dépendante est l'emploi par industrie ($E_{ijt}$) montre bien les effets du changement. Ce dernier a accentué les effets déjà présents avant sur tout le territoire. En somme, étant donné que les effets marginaux sont contradictoires entre les mesures d'assurance-emploi, il est compliqué d'établir que le changement au programme a eu un impact clair sur le niveau d'emploi comme expliqué à la sous-section 4.2.2. Il n'y a aucune indication qui montre que le changement au programme a dirigé le niveau d'emploi vers une hausse ou une baisse. Cependant, le changement de programme a modifié son impact sur le marché du travail. Le programme influence plus qu'avant le niveau d'emploi. Si le programme incitait une hausse de l'emploi, dorénavant, il en incite une plus grande. C'est le principal résultat à tirer de la hausse de l'ampleur des coefficients.

La facilité d'accès semble augmenter le niveau d'emploi et le niveau d'emploi par industrie en milieu urbain. Est-ce lié à la séparation du travail, un plus grand nombre de gens

travaille pour que tous aient accès aux prestations? C'est une hypothèse fort peu possible en raison du changement du critère d'accès. Initialement, chaque semaine de 20 heures travaillées et plus comptait comme une semaine assurable. Dorénavant, le calcul des droits aux prestations est fait selon le nombre d'heures travaillées pendant un minimum de semaines, on force ainsi les prestataires à faire un minimum moyen de 35 heures par semaine. Il en a été question dans le chapitre 2, Friesen (2002) avait déjà étudié cette possibilité.

## 4.4 Robustesse

Lors du chapitre 4, deux façons de calculer le niveau d'emploi ont été présentées, en se basant sur le SCIAN, comme fait précédemment, et en se basant sur la CTI. Il s'en ajoute une troisième qui a été discutée au chapitre 3. Au lieu de prendre la population comme variable de contrôle, il est possible de prendre le niveau d'emploi comme pourcentage de la population totale. C'est ce qui a été fait lors de la régression 2 du tableau 4.4. Il faut donc s'assurer que la forme que prend la variable dépendante ne change pas les principaux résultats. Le tableau suivant reprend la principale régression de la sous-section précédente avec les deux autres formes de la variable dépendante. La régression 3 utilise l'emploi par industrie (CTI) comme variable dépendante.

**Tableau 4.3**

Autres formes de la variable dépendante

| VARIABLES | (1) $E_{ijt}$ | (2) $E_{ijt}/Pop_{it}$ | (3) $E2_{ijt}$ |
|---|---|---|---|
| $MS_{it-1}$ | -0.0998*** | -0.109*** | -0.125*** |
| | (0.0347) | (0.0350) | (0.0374) |
| $Rural_i MS_{it-1}$ | 0.139*** | 0.143*** | 0.130*** |
| | (0.0229) | (0.0232) | (0.0260) |
| $Apres_t MS_{it-1}$ | -0.570** | -0.512** | -0.529** |
| | (0.245) | (0.248) | (0.246) |
| $Rural_i Apres_t MS_{it-1}$ | 0.659** | 0.599** | 0.492* |
| | (0.278) | (0.282) | (0.276) |
| $SE_{it-1}$ | -0.169*** | -0.180*** | -0.177*** |
| | (0.0375) | (0.0385) | (0.0330) |
| $Rural_i SE_{it-1}$ | 0.137*** | 0.142*** | 0.124*** |
| | (0.0391) | (0.0400) | (0.0356) |
| $Apres_t SE_{it-1}$ | -0.392** | -0.335* | -0.363** |
| | (0.188) | (0.188) | (0.183) |
| $Rural_i Apres_t SE_{it-1}$ | 0.550*** | 0.512** | 0.476** |
| | (0.206) | (0.208) | (0.200) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| $MAX_{it-1}$ | 0.290*** | 0.305*** | 0.263*** |
| | (0.0584) | (0.0580) | (0.0584) |
| $Rural_i MAX_{it-1}$ | -0.211*** | -0.215*** | -0.195*** |
| | (0.0449) | (0.0457) | (0.0434) |
| $Apres_t MAX_{it-1}$ | 0.142 | 0.126 | 0.107 |
| | (0.175) | (0.170) | (0.168) |
| $Rural_i Apres_t MAX_{it-1}$ | -0.340* | -0.382* | -0.382* |
| | (0.203) | (0.198) | (0.197) |
| $Rural_i Apres_t$ | -2.161 | -1.721 | -1.310 |
| | (1.442) | (1.457) | (1.452) |
| $Pop_{it}$ | 0.917*** | | 0.885*** |
| | (0.0329) | | (0.0345) |
| $Fem_{it}$ | -1.533* | -1.316 | -0.621 |
| | (0.868) | (0.832) | (0.936) |
| $Plus65_{it}$ | -0.653** | -0.383 | -0.897*** |
| | (0.256) | (0.252) | (0.261) |
| $Edu_{it}$ | -0.115 | -0.187 | -0.0508 |
| | (0.134) | (0.137) | (0.135) |
| Effet fixe industrie et année (JT) | Oui | Oui | Oui |
| Effet fixe région et industrie (IJ) | Oui | Oui | Oui |
| Constante | Oui | Oui | Oui |
| Années (T) | 5 | 5 | 5 |
| Régions (I) | 385 | 385 | 385 |
| Industries (J) | 13 | 13 | 13 |
| R-carré ajusté | 0.972 | 0.939 | 0.970 |

Écarts-types clustorisés (régions) entre parenthèses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Les résultats ne changent que très peu. Le signe de chacun des coefficients est constant. Les coefficients qui étaient significatifs le sont toujours. Le tableau 4.3 confirme la robustesse des résultats de la régression 5 du tableau 4.2.

Le niveau de population représentant le seuil de la ruralité est établi à 100 000 personnes. Il est cependant possible que les résultats obtenus soient sensibles à ce seuil. Cette possibilité a été testée et les résultats sont exposés aux tableaux E.2 et E.3 de l'appendice E. Il en résulte que les coefficients sont peu sensibles à la baisse de 25 000 personnes du seuil alors que la significativité demeure pour chacun qui était significatif. Dans le cas de la hausse de 25 000 personnes du seuil, certains coefficients perdent leur significativité. Cet état des choses est peu surprenant puisque la hausse du seuil réduit le nombre d'observations de régions urbaines qui n'était d'ailleurs pas excédentaire au seuil de 100 000 personnes. Il est

surtout important de remarquer que le signe de chacun des coefficients n'a pas changé indiquant par le fait même que la régression principale est robuste.

Un dernier élément qui peut influencer la décision migratoire des agents est la propriété du logement. Être propriétaire peut inciter à ne pas migrer. Le pourcentage de propriétaire de leur logis n'a pas été conservé dans les équations dans la mesure où il n'a aucun effet sur les résultats comme il est possible de le voir au tableau E.4 de l'appendice E.

À la section 3.2.2, il a été question d'un problème de variabilité des mesures d'accès et de générosité au sein d'un même programme d'assurance-emploi quand le taux de chômage se modifie. L'appendice F présente des résultats qui ajoutent à la robustesse de la spécification choisie, c'est-à-dire que l'ajout, comme variable, de l'écart de taux de chômage entre périodes ne change pas les conclusions de l'étude.

## 4.5 Simulations

Reprenons dans l'ordre les deux exemples précédents de la section 4.2.2 pour les appliquer à des cas concrets. Il y a d'abord le premier exemple de la région rurale avant le changement et ensuite le second de la région urbaine après le changement.

En 1991, la Municipalité régionale de comté (MRC) de Les-Etchemins, géomap 2428, comptait 6610 personnes occupées. Le taux de chômage de sa région économique de l'assurance-chômage était de 10,56%. Dans une situation hypothétique d'une hausse de ce taux à 11,5%, quel devrait être le niveau d'emploi dans 5 ans? En prenant comme hypothèse que les industries de la MRC Les-Etchemins ne sont nullement responsables de cette hausse du chômage. Cette hausse d'environ un point du taux de chômage fait passer $MS_{it-1}$ de 15 à 14 semaines, une baisse de 6,67%. Elle fait passer $SE_{it-1}$ de 30 à 33 semaines, une hausse de 10%. Par contre, $MAX_{it-1}$ est plafonné à 50 semaines donc invariable. L'emploi va diminuer de 0,0392% pour chaque 1% de baisse de $MS_{it-1}$ et il va diminuer de 0,032% pour chaque 1% de hausse de $SE_{it-1}$. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 0,581% dont 0,261% provient de $MS_{it-1}$ et 0,32% de $SE_{it-1}$. Étant donné que le produit d'un terme et d'une somme est égal à la somme des produits de ces termes, le résultat pour l'ensemble de la région est

aussi valable que celui par industrie. Il s'agit d'une perte de 34 emplois dans 5 ans indépendamment de la hausse du taux de chômage.

En 2006, la Région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal, géomap 462, comptait 1 783 155 personnes en emploi. Le taux de chômage de la région économique de l'assurance-emploi qui est la même région que la géomap dans ce cas était de 6,94%. Dans une situation hypothétique d'une hausse de ce taux à 7,9%, quel devrait être le niveau d'emploi dans 5 ans? Cette hausse d'environ 1% du taux de chômage fait passer $MS_{it-1}$ de 19 à 18 semaines, une baisse de 5,26%. Elle fait passer $SE_{it-1}$ de 15 à 17 semaines, une hausse de 13,33%. Elle fait passer $MAX_{it-1}$ de 38 à 40 semaines, une hausse de 5,26%. L'emploi va augmenter de 0,67% pour chaque 1% de baisse de $MS_{it-1}$, il va diminuer de 0,561% pour chaque 1% de hausse de $SE_{it-1}$ et il va augmenter de 0,27% pour chaque pourcentage de hausse de $MAX_{it-1}$. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 2,54% dont 3,52% est une hausse via $MS_{it-1}$, 7,48% est une baisse via $SE_{it-1}$ et 1,42% est une hausse via $MAX_{it-1}$. En vertu des propriétés mathématiques utilisées en paragraphe précédent, il s'agit d'une perte totale de 45 292 emplois dans 5 ans indépendamment de la hausse du taux de chômage. Contrairement au premier exemple, dans celui-ci, la division géographique de l'étude et la région économique de l'assurance-emploi sont les mêmes. La hausse du taux de chômage était initialement due à une baisse de l'emploi de l'ordre de 19 161 personnes. Cela signifie que la perte actuelle d'un peu moins de 20 000 emplois devrait provoquer une autre perte de plus.

## 4.6 Performance régionale

Lors de la présentation de la problématique, il a été question de faiblesse marquée de l'activité économique dans certaines régions du Québec. Le tableau 1.1 montrait des taux d'activité faibles combinés avec des taux de chômage élevés. Le tableau 4.4 présente les coefficients des effets fixes tirés de la 5$^{e}$ spécification du tableau 4.1. La moitié de gauche montre les 10 divisions ayant les pires résultats sur l'emploi au Québec en ordre croissant des coefficients, donc de la performance. L'autre moitié montre les 10 meilleurs en ordre décroissant. Il faut aussi noter que la ville (division) étalon est St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador.

**Tableau 4.4**

Performance régionale

| MRC | Coefficient | Ville | Coefficient |
|---|---|---|---|
| **La Haute-Gaspésie** | -0,424*** | **St-Hyacinthe** | 0,132*** |
| **Le Rocher-Percé** | -0,404*** | **Québec** | 0,128*** |
| **Minganie-Basse-Côte-Nord** | -0,398*** | **Gatineau** | 0,117*** |
| **La Haute-Côte-Nord** | -0,347*** | **Montréal** | 0,0987* |
| **La Matapédia** | -0,336*** | **Granby** | 0,0772** |
| **Avignon** | -0,310*** | **Sherbrooke** | 0,0763*** |
| **Nord-du-Québec** | -0,291*** | | |
| **Témiscouata** | -0,283*** | | |
| **Bonaventure** | -0,282*** | | |
| **Abitibi-Ouest** | -0,238*** | | |

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La moitié de gauche ne contient que les MRC (Municipalité régionale de comté) qui n'ont pas été divisées parce qu'ils contiendraient une ville de 10 000 habitants ou plus. Une conséquence importante de prendre les villes (agglomération de recensement) comme une division distincte de leur division de recensement est d'isoler le reste de la division de recensement quand les villes sont inférieures à 50 000 habitants. Ces divisions du Québec ont, sans grande surprise, un coefficient d'effet fixe parmi les plus faibles. Il est préférable de moins accorder d'attention à ces divisions parce que l'intérêt était plutôt accordé à la petite ville comprise dans la division de recensement. Les coefficients de ces divisions géographiques sont aussi valides que n'importe quel autre dans la recherche, mais ils présentent peu d'intérêt dans la mesure où l'activité économique sera nécessairement concentrée dans la petite ville adjacente. L'intérêt de cette section est de montrer quelles régions administratives et quelles MRC performent moins.

Ces résultats sont en parfaites concordance avec les résultats de Polèse et Shearmur (2006) en ce qui a trait au retard économique. Toutes les MRC présentées dans le tableau 4.4 font partie des régions administratives du tableau 1.1. Ces régions essuient de gros problèmes économiques depuis plusieurs années et les résultats de cette recherche appuient ce constat. La seule entorse à y trouver est la présence de la ville de Rimouski parmi les régions les plus performantes au Québec. Par contre, son coefficient est non significatif. Il est donc impossible d'affirmer avec justesse que Rimouski fait partie des régions les plus performantes du Québec. Il est, par contre, possible de dire avec plus d'assurance que St-Hyacinthe, Québec, Gatineau, Montréal, Granby et Sherbrooke font partie du groupe les plus performant du Québec. Ce sont les 4 plus grands centres urbains du Québec (Montréal, Québec, Gatineau et Sherbrooke) et deux villes qui se situent le long des axes routiers entre ces centres urbains.

À titre informatif, les MRC retirées sont (principale ville) : Manicouagan (Baie-Comeau), La Côte-de-Gaspé (Gaspé), Matane (Matane), Le Fjord-du-Saguenay (Saguenay), Maria-Chapdelaine (Dolbeau-Mistassini), Rimouski-Neigette (Rimouski), Lac-Saint-Jean-Est (Alma), Abitibi (Amos) et Vallée-de-l'Or (Val-d'Or). Elles sont toutes membres des 5 régions administratives nommées au tableau 1.1. Il est facile de comprendre pourquoi ces MRC performent mal quand elles sont dépouillées de leur centre économique, mais cela ne dit rien sur la performance de la petite ville. En effet, il n'est pas possible de distinguer une sous-performance ou une surperformance particulière des petites villes de ces régions administratives entre comparables québécois.

# CONCLUSION

Les changements au programme d'assurance-chômage dans les années 1990 ont été faits dans le but d'assurer l'autofinancement du programme. Les restrictions apportées à l'accès et à la générosité ont modifié le comportement des travailleurs et des entreprises sur le marché du travail. Les effets marginaux mesurés dans cette recherche sont faibles. Les changements au programme ont eu comme principal effet d'augmenter l'influence du programme sur le niveau d'emploi des différentes régions. Les effets négatifs du programme sont devenus plus forts, mais les effets positifs le sont devenus également. Néanmoins, l'effet marginal de l'assurance-emploi sur le niveau d'emploi demeure faible, le programme d'assurance-emploi influence le niveau d'emploi à la marge en jouant un rôle d'incitatif. De plus, la recherche a montré que le programme tel qu'il est ne peut pas être adéquat à la fois pour les villes et pour les milieux ruraux. Il serait souhaitable que l'accessibilité augmente, mais que la générosité diminue en ville. Du moins, que l'accès soit quasi universelle pour ceux qui perdre leur emploi et que la générosité soit croissante avec le nombre de semaines de travail effectué et plus élevé pour ces régions. Cette conclusion concorde parfaitement avec les intuitions présentées comme introduction au chapitre 5. En milieu rural, il serait plutôt souhaitable que l'accès diminue, mais que la générosité augmente ce qui est contraire aux intuitions présentées. Les 5 régions du Québec qui ont servi de préambule à cette recherche ont été affectées positivement et négativement par le changement à l'assurance-emploi. Le changement de programme a réduit l'accès ce qui apparaît positivement et a réduit la générosité ce qui apparaît négativement. Néanmoins, les vraies solutions aux problèmes économiques de ces régions se trouvent ailleurs que dans le programme d'assurance-emploi. La diversification des industries est sans doute une très bonne piste à considérer.

APPENDICE A

TABLEAUX DES PRESTATIONS

**Tableau A.1**
Semaines de prestation selon de taux de chômage régional en 1991

| Semaines travaillées | 6 % et moins | Plus de 6 %, mais au plus 7 % | Plus de 7 %, mais au plus 8 % | Plus de 8 %, mais au plus 9 % | Plus de 9 %, mais au plus 10 % | Plus de 10 %, mais au plus 11 % | Plus de 11 %, mais au plus 12 % | Plus de 12 %, mais au plus 13 % | Plus de 13 %, mais au plus 14 % | Plus de 14%, mais au plus 15% | Plus de 15 %, mais au plus 16 % | Plus de 16 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | | | | | | | 37 | 39 |
| 11 | | | | | | | | | | 36 | 38 | 40 |
| 12 | | | | | | | | | 35 | 37 | 39 | 41 |
| 13 | | | | | | | | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 |
| 14 | | | | | | | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 |
| 15 | | | | | | 30 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 |
| 16 | | | | | 27 | 31 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 |
| 17 | | | | 24 | 28 | 32 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 |
| 18 | | | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 47 |
| 19 | | 19 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |

| Semaines travaillées | 6 % et moins | Plus de 6 %, mais au plus 7 % | Plus de 7 %, mais au plus 8 % | Plus de 8 %, mais au plus 9 % | Plus de 9 %, mais au plus 10 % | Plus de 10 %, mais au plus 11 % | Plus de 11 %, mais au plus 12 % | Plus de 12 %, mais au plus 13 % | Plus de 13 %, mais au plus 14 % | Plus de 14%, mais au plus 15% | Plus de 15 %, mais au plus 16 % | Plus de 16 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 17 | 20 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 41 | 43 | 45 | 47 | 49 |
| 21 | 18 | 21 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 |
| 22 | 19 | 22 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 43 | 45 | 47 | 49 | 50 |
| 23 | 20 | 23 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 50 |
| 24 | 21 | 24 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 45 | 47 | 49 | 50 | 50 |
| 25 | 22 | 25 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 46 | 48 | 50 | 50 | 50 |
| 26 | 22 | 25 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 46 | 48 | 50 | 50 | 50 |
| 27 | 23 | 26 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 | 47 | 49 | 50 | 50 | 50 |
| 28 | 23 | 26 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 | 47 | 49 | 50 | 50 | 50 |
| 29 | 24 | 27 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 48 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 30 | 24 | 27 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 48 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 31 | 25 | 28 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 32 | 25 | 28 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 33 | 26 | 29 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 34 | 26 | 29 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 35 | 27 | 30 | 33 | 37 | 41 | 45 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 36 | 27 | 30 | 33 | 37 | 41 | 45 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 37 | 28 | 31 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

| Semaines travaillées | 6 % et moins | Plus de 6 %, mais au plus 7 % | Plus de 7 %, mais au plus 8 % | Plus de 8 %, mais au plus 9 % | Plus de 9 %, mais au plus 10 % | Plus de 10 %, mais au plus 11 % | Plus de 11 %, mais au plus 12 % | Plus de 12 %, mais au plus 13 % | Plus de 13 %, mais au plus 14 % | Plus de 14%, mais au plus 15% | Plus de 15 %, mais au plus 16 % | Plus de 16 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | 28 | 31 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 39 | 29 | 32 | 35 | 39 | 43 | 47 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 40 | 29 | 32 | 35 | 39 | 43 | 47 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 41 | 30 | 33 | 36 | 40 | 44 | 48 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 42 | 30 | 33 | 36 | 40 | 44 | 48 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 43 | 31 | 34 | 37 | 41 | 45 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 44 | 31 | 34 | 37 | 41 | 45 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 45 | 32 | 35 | 38 | 42 | 46 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 46 | 32 | 35 | 38 | 42 | 46 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 47 | 33 | 36 | 39 | 43 | 47 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 48 | 33 | 36 | 39 | 43 | 47 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 49 | 34 | 37 | 40 | 44 | 48 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 50 | 34 | 37 | 40 | 44 | 48 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 51 | 35 | 38 | 41 | 45 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 52 | 35 | 38 | 41 | 45 | 49 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

Source : Lin (1998)

**Tableau A.2**
Semaines de prestation selon le taux de chômage régional en 1996

| Nombre d'heures travaillées | Équivalent en semaines | 6 % et moins | Plus de 6 %, mais au plus 7 % | Plus de 7 %, mais au plus 8 % | Plus de 8 %, mais au plus 9 % | Plus de 9 %, mais au plus 10 % | Plus de 10 %, mais au plus 11 % | Plus de 11 %, mais au plus 12 % | Plus de 12 %, mais au plus 13 % | Plus de 13 %, mais au plus 14 % | Plus de 14%, mais au plus 15% | Plus de 15 %, mais au plus 16 % | Plus de 16 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 420-454 | 12 | | | | | | | | | 26 | 28 | 30 | 32 |
| 455- 489 | 13 | | | | | | | | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 |
| 490-524 | 14 | | | | | | | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 |
| 525-559 | 15 | | | | | | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 |
| 560-594 | 16 | | | | | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| 595-629 | 17 | | | | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| 630-664 | 18 | | | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 |
| 665-699 | 19 | | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 |
| 700-734 | 20 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 |
| 735-769 | 21 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 |
| 770-804 | 22 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 |
| 805-839 | 23 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 |
| 840-874 | 24 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 |
| 875-909 | 25 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 |
| 910-944 | 26 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 |
| 945-979 | 27 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 |

| Nombre d'heures travaillées | Équivalent en semaines | 6 % et moins | Plus de 6 %, mais au plus 7 % | Plus de 7 %, mais au plus 8 % | Plus de 8 %, mais au plus 9 % | Plus de 9 %, mais au plus 10 % | Plus de 10 %, mais au plus 11 % | Plus de 11 %, mais au plus 12 % | Plus de 12 %, mais au plus 13 % | Plus de 13 %, mais au plus 14 % | Plus de 14%, mais au plus 15% | Plus de 15 %, mais au plus 16 % | Plus de 16 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 980-1014 | 28 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 |
| 1015-1049 | 29 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 |
| 1050-1084 | 30 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 |
| 1085-1119 | 31 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 |
| 1120-1154 | 32 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 |
| 1155-1189 | 33 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 |
| 1190-1224 | 34 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 |
| 1225-1259 | 35 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 |
| 1260-1294 | 36 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 |
| 1295-1329 | 37 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 |
| 1330-1364 | 38 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 |
| 1365-1399 | 39 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 |
| 1400-1434 | 40 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 45 |
| 1435-1469 | 41 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 45 |
| 1470-1504 | 42 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 45 | 45 |
| 1505-1539 | 43 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 45 | 45 |
| 1540-1574 | 44 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 45 | 45 | 45 |
| 1575-1609 | 45 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 42 | 43 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 1610-1644 | 46 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 45 | 45 | 45 | 45 |

| Nombre d'heures travaillées | Équivalent en semaines | 6 % et moins | Plus de 6 %, mais au plus 7 % | Plus de 7 %, mais au plus 8 % | Plus de 8 %, mais au plus 9 % | Plus de 9 %, mais au plus 10 % | Plus de 10 %, mais au plus 11 % | Plus de 11 %, mais au plus 12 % | Plus de 12 %, mais au plus 13 % | Plus de 13 %, mais au plus 14 % | Plus de 14%, mais au plus 15% | Plus de 15 %, mais au plus 16 % | Plus de 16 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1645-1679 | 47 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 1680-1714 | 48 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 1715-1749 | 49 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 1750-1784 | 50 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 1785-1819 | 51 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 1820- | 52 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |

Source : Canada, ministère de la Justice. 1996.

APPENDICE B

# LES INDUSTRIES

**Tableau B.1** Système de classification des industries d'Amérique du Nord (SCIAN)

| Code | Secteur |
|---|---|
| 11 | Agriculture, foresterie, pêche et chasse |
| 21 | Extraction minière, exploitation en carrière, et extraction de pétrole et de gaz |
| 22 | Services publics |
| 23 | Construction |
| 31-33 | Fabrication |
| 41 | Commerce de gros |
| 44-45 | Commerce de détail |
| 48-49 | Transport et entreposage |
| 51 | Industrie de l'information et industrie culturelle |
| 52 | Finance et assurances |
| 53 | Services immobiliers et services de location et de location à bail |
| 54 | Services professionnels, scientifiques et techniques |
| 55 | Gestion de sociétés et d'entreprises |
| 56 | Services administratifs, services de soutien, services de gestion des déchets et services d'assainissement |
| 61 | Services d'enseignement |
| 62 | Soins de santé et assistance sociale |
| 71 | Arts, spectacles et loisirs |
| 72 | Services d'hébergement et de restauration |
| 81 | Autres services (sauf les administrations publiques) |
| 91 | Administrations publiques |

**Tableau B.2** Classification type des industries (CTI)

| Code | Nom |
|---|---|
| A | Industries agricoles et de services connexes |
| B | Industries de la pêche et du piégeage |
| C | Industries de l'exploitation forestière et des services forestiers |
| D | Industries des mines (y compris broyage), carrières et puits de pétrole |
| E | Industries manufacturières |
| F | Industries de la construction |
| G | Industries du transport et de l'entreposage |
| H | Industries des communications et autres services publics |
| I | Industries du commerce de gros |
| J | Industries du commerce de détail |
| K | Industries des intermédiaires financiers et des assurances |
| L | Industries des services immobiliers et agences d'assurances |
| M | Industries des services aux entreprises |
| N | Industries des services gouvernementaux |
| O | Industries des services d'enseignement |
| P | Industries des services de soins de santé et des services sociaux |
| Q | Industries de l'hébergement et de la restauration |
| R | Autres industries de services |

**Tableau B.3** Classification maison SCIAN

| No. | Nom | SCIAN | %A | %B | %C | %D | %E | %F | %G | %H | %I | %J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Agriculture, foresterie et pêche | 11 | 90,79% | 84,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,32% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 2 | Mine et pétrole | 21 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,32% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 3 | Construction | 23 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 98,55% | 0,79% | 4,17% | 0,00% | 0,00% |
| 4 | Fabrication | 31-33 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 97,48% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,72% | 1,37% |
| 5 | Commerce de gros | 41 | 0,00% | 4,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 83,66% | 0,00% |
| 6 | Commerce de détail | 44-45 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 7,22% | 79,45% |
| 7 | Transport et entreposage | 48-49 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,14% | 0,00% | 88,43% | 16,67% | 0,00% | 0,34% |
| 8 | Finance, assurances, immobilier et services aux entreprises | 52-53-54-55-56 | 7,89% | 4,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,45% | 7,87% | 6,75% | 0,00% | 1,14% |
| 9 | Enseignement et services sociaux et de santé | 61-62 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,32% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 10 | Hébergement et restauration | 72 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 11 | Autres services, sauf admintrations publiques | 81 | 1,32% | 4,00% | 0,00% | 0,00% | 0,14% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 7,01% | 17,69% |
| 12 | Administrations publiques | 91 | 0,00% | 4,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 13 | Information, culture, loisir et services publiques | 22, 51 et 71 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,91% | 0,00% | 0,26% | 72,42% | 0,38% | 0,00% |

| No. | Nom | %K | %L | %M | %N | %O | %P | %Q | %R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Agriculture, foresterie et pêche | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,75% |
| 2 | Mine et pétrole | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 3 | Construction | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,25% |
| 4 | Fabrication | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 1,49% |
| 5 | Commerce de gros | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,75% |
| 6 | Commerce de détail | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,21% |
| 7 | Transport et entreposage | 0,00% | 0,00% | 4,55% | 0,72% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,65% |
| 8 | Finance, assurances, immobilier et services aux entreprises | 98,39% | 93,75% | 86,93% | 0,00% | 4,17% | 6,53% | 0,00% | 23,92% |
| 9 | Enseignement et services sociaux et de santé | 0,00% | 0,00% | 0,16% | 0,00% | 62,50% | 88,35% | 0,00% | 1,89% |
| 10 | Hébergement et restauration | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 93,59% | 0,00% |
| 11 | Autres services, sauf admintrations publiques | 0,53% | 6,25% | 4,55% | 0,00% | 0,00% | 5,11% | 0,00% | 36,39% |
| 12 | Administrations publiques | 1,08% | 0,00% | 0,31% | 99,28% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 13 | Information, culture, loisir et services publiques | 0,00% | 0,00% | 3,51% | 0,00% | 33,33% | 0,00% | 6,41% | 33,70% |

Les tableaux B.3 et B.4 sont les fiches de concordance maison qui ont été utilisées pour passer d'une classification des industries à une autre. Le tableau B.3 présente celle pour transformer les données de la Classification type des industries (CTI) en données du Système de classification des industries d'Amérique du Nord (SCIAN). Le tableau B.4 présente l'inverse.

Les deux premières colonnes de chaque tableau présentent respectivement le numéro et le nom de l'industrie tel que défini par la classification maison. La troisième colonne présente le ou les industries données par Statistique Canada qui forment la classe maison. Les autres colonnes donnent le pourcentage de chacune des classes de la classification à transformer qui se retrouveront dans la classe maison de la colonne 1, sur la même ligne. Par exemple, dans la classification maison SCIAN du tableau B.3, l'industrie 1 est formée de l'industrie 11 selon le SCIAN pour 2001 et 2006 et de 90,79% de A, 84,00% de B, 100% de C, 1,32% de G et de 0,75% de R de la CTI de 1986 à 1996. Dans la classification maison CTI du tableau B.4, l'industrie 1 est formée des industries A, B et C de la CTI pour les années 1986 à 1996 et de 97,743% de 11, 0,321% de 41, 4,167% de 54, 0,49% de 56, 1,491% de 81 et 1,724% de 91 du SCIAN en 2001 et 2006.

Les pourcentages ont été établis selon une formule de parts. Chaque classe originale est divisée en section qui est également divisée en sous-section qui est divisée en sous sous-section et ainsi de suite. Les plus petites sections existantes sont identifiées par 6 chiffres dans le SCIAN et par une lettre et 4 chiffres dans le CTI. Chacune de ces sections est identifiée à leurs équivalents dans l'autre classification, mais dans plusieurs cas, elles ne sont pas identifiées à une seule classe. Cela signifie que des sections et même des éléments (ni numérotés, ni classifiés, mais simplement nommés) qui forment la plus petite division du SCIAN appartiennent à différente plus petite division de la CTI (l'inverse est aussi vrai). Chacun de ces éléments a une part égale pour déterminer comment sera distribuée la plus petite classe parmi les classes maison. De la même manière, chaque plus petite classe a une part égale pour déterminer quel pourcentage de la plus grande classe sera attribué à la classe maison

**Tableau B.4** Classification maison CTI

| No. | Nom | CTI | 11(%) | 21(%) | 22(%) | 23(%) | 31-33(%) | 41(%) | 44(%) | 48(%) | 51(%) | 52(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Agriculture, foresterie et pêche | A B C | 97,743% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,321% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |
| 2 | Mine et pétrole | D | 0,000% | 98,148% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |
| 3 | Construction | F | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 97,500% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |
| 4 | Fabrication | E | 0,000% | 1,852% | 0,000% | 0,000% | 98,693% | 0,000% | 0,000% | 0,575% | 23,333% | 0,000% |
| 5 | Commerce de gros | I | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,354% | 98,397% | 10,459% | 0,000% | 1,667% | 0,000% |
| 6 | Commerce de détail | J | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,564% | 0,000% | 88,527% | 1,724% | 0,000% | 0,465% |
| 7 | Transport et entreposage | G | 1,736% | 0,000% | 0,000% | 0,556% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 90,517% | 0,000% | 0,000% |
| 8 | Finance, assurances, immobilier et services aux entreprises | K L M | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,575% | 16,667% | 98,372% |
| 9 | Enseignement et services sociaux et de santé | O P | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 6,667% | 0,000% |
| 10 | Hébergement et restauration | Q | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |
| 11 | Autres services, sauf admintrations publiques | R | 0,521% | 0,000% | 0,000% | 1,389% | 0,389% | 1,282% | 1,014% | 1,437% | 21,667% | 1,163% |
| 12 | Administrations publiques | N | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,862% | 0,000% | 0,000% |
| 13 | Information, culture, loisir et services publiques | H | 0,000% | 0,000% | 100,000% | 0,556% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 4,310% | 30,000% | 0,000% |

| No. | Nom | CTI | 53(%) | 54(%) | 55(%) | 56(%) | 61(%) | 62(%) | 71(%) | 72(%) | 81(%) | 91(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Agriculture, foresterie et pêche | A B C | 0,000% | 4,167% | 0,000% | 0,490% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 1,491% | 1,724% |
| 2 | Mine et pétrole | D | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |
| 3 | Construction | F | 0,000% | 2,500% | 0,000% | 1,961% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |
| 4 | Fabrication | E | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 2,632% | 0,000% |
| 5 | Commerce de gros | I | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 5,890% | 0,000% |
| 6 | Commerce de détail | J | 0,794% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 24,499% | 0,000% |
| 7 | Transport et entreposage | G | 7,619% | 2,500% | 0,000% | 4,902% | 5,556% | 0,028% | 0,356% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |
| 8 | Finance, assurances, immobilier et services aux entreprises | K L M | 52,698% | 84,542% | 100,000% | 48,137% | 4,167% | 0,000% | 1,068% | 0,000% | 2,130% | 0,811% |
| 9 | Enseignement et services sociaux et de santé | O P | 0,000% | 2,458% | 0,000% | 2,353% | 77,778% | 99,972% | 8,007% | 0,000% | 4,605% | 0,000% |
| 10 | Hébergement et restauration | Q | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 1,957% | 100,000% | 0,000% | 0,000% |
| 11 | Autres services, sauf administration publique | R | 38,889% | 3,833% | 0,000% | 32,843% | 12,500% | 0,000% | 88,612% | 0,000% | 58,753% | 0,000% |
| 12 | Administrations publiques | N | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 97,465% |
| 13 | Information, culture, loisir et services publics | H | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 9,314% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% |

# APPENDICE C

## TEST F

### C.1 L'emploi

Il s'agit de la régression 5 du tableau 5.1. Par la suite, quatre tests F ont été faits pour confirmer la significativité des variables explicatives.

. test $MS_{it-1}$ $Rural_i MS_{it-1}$ $Apres_t MS_{it-1}$ $Rural_i Apres_t MS_{it-1}$
( 1) $MS_{it-1} = 0$
( 2) $Rural_i MS_{it-1} = 0$
( 3) $Apres_t MS_{it-1} = 0$
( 4) $Rural_i Apres_t MS_{it-1} = 0$
F( 4, 1519) = 4.45
Prob > F = 0.0014

. test $SE_{it-1}$ $Rural_i SE_{it-1}$ $Apres_t SE_{it-1}$ $Rural_i Apres_t SE_{it-1}$
( 1) $SE_{it-1} = 0$
( 2) $Rural_i SE_{it-1} = 0$
( 3) $Apres_t SE_{it-1} = 0$
( 4) $Rural_i Apres_t SE_{it-1} = 0$
F( 4, 1519) = 13.74
Prob > F = 0.0000

. test $MAX_{it-1}$ $Rural_i MAX_{it-1}$ $Apres_t MAX_{it-1}$ $Rural_i Apres_t MAX_{it-1}$
( 1) $MAX_{it-1} = 0$
( 2) $Rural_i MAX_{it-1} = 0$
( 3) $Apres_t MAX_{it-1} = 0$
( 4) $Rural_i Apres_t MAX_{it-1} = 0$
F( 4, 1519) = 7.00
Prob > F = 0.0000

. test $MS_{it-1}$ $Rural_iMS_{it-1}$ $Apres_tMS_{it-1}$ $Rural_iApres_tMS_{it-1}$ $SE_{it-1}$ $Rural_iSE_{it-1}$ $Apres_tSE_{it-1}$ $Rural_iApres_tSE_{it-1}$ $MAX_{it-1}$ $Rural_iMAX_{it-1}$ $Apres_tMAX_{it-1}$ $Rural_iApres_tMAX_{it-1}$ $Rural_iApres_t$

( 1) $MS_{it-1} = 0$
( 2) $Rural_iMS_{it-1} = 0$
( 3) $Apres_tMS_{it-1} = 0$
( 4) $Rural_iApres_tMS_{it-1} = 0$
( 5) $SE_{it-1} = 0$
( 6) $Rural_i\ SE_{it-1} = 0$
( 7) $Apres_tSE_{it-1} = 0$
( 8) $Rural_iApres_tSE_{it-1} = 0$
( 9) $MAX_{it-1} = 0$
(10) $Rural_iMAX_{it-1} = 0$
(11) $Apres_tMAX_{it-1} = 0$
(12) $Rural_iApres_tMAX_{it-1} = 0$
(13) $Rural_iApres_t = 0$
F( 13, 1519) = 17.75
Prob > F = 0.0000

C.2 L'emploi par industrie

Pour la régression 5 du tableau 5.2.

. test $MS_{it-1}$ $Rural_iMS_{it-1}$ $Apres_tMS_{it-1}$ $Rural_iApres_tMS_{it-1}$

( 1) $MS_{it-1} = 0$
( 2) $Rural_iMS_{it-1} = 0$
( 3) $Apres_tMS_{it-1} = 0$
( 4) $Rural_iApres_tMS_{it-1}= 0$
F( 4, 384) = 12.16
Prob > F = 0.0000

. test $SE_{it-1}$ $Rural_iSE_{it-1}$ $Apres_tSE_{it-1}$ $Rural_iApres_tSE_{it-1}$

( 1) $SE_{it-1} = 0$
( 2) $Rural_iSE_{it-1} = 0$
( 3) $Apres_tSE_{it-1} = 0$
( 4) $Rural_iApres_tSE_{it-1} = 0$
F( 4, 384) = 7.98
Prob > F = 0.0000

. test $MAX_{it-1}$ $Rural_iMAX_{it-1}$ $Apres_tMAX_{it-1}$ $Rural_iApres_tMAX_{it-1}$

( 1) $MAX_{it-1} = 0$
( 2) $Rural_iMAX_{it-1} = 0$
( 3) $Apres_tMAX_{it-1} = 0$
( 4) $Rural_iApres_tMAX_{it-1} = 0$

F( 4, 384) = 9.14
Prob > F = 0.0000

. test $MS_{it-1}$ $Rural_iMS_{it-1}$ $Apres_tMS_{it-1}$ $Rural_iApres_tMS_{it-1}$ $SE_{it-1}$ $Rural_iSE_{it-1}$ $Apres_tSE_{it-1}$ $Rural_iApres_tSE_{it-1}$ $MAX_{it-1}$ $Rural_iMAX_{it-1}$ $Apres_tMAX_{it-1}$ $Rural_iApres_tMAX_{it-1}$ $Rural_iApres_t$

( 1) $MS_{it-1} = 0$
( 2) $Rural_iMS_{it-1}= 0$
( 3) $Apres_tMS_{it-1} = 0$
( 4) $Rural_iApres_tMS_{it-1} = 0$
( 5) $SE_{it-1} = 0$
( 6) $Rural_iSE_{it-1} = 0$
( 7) $Apres_tSE_{it-1} = 0$
( 8) $Rural_iApres_tSE_{it-1} = 0$
( 9) $MAX_{it-1} = 0$
(10) $Rural_iMAX_{it-1} = 0$
(11) $Apres_tMAX_{it-1} = 0$
(12) $Rural_iApres_tMAX_{it-1} = 0$
(13) $Rural_iApres_t= 0$

F( 13, 384) = 7.30
Prob > F = 0.0000

APPENDICE D
CAS DE FIGURE

Basé sur la régression 5 du tableau 5.2, il est possible d'établir 16 situations différentes. Les critères pour démêler les situations sont le changement à l'assurance-emploi, la ruralité, la variabilité de $MS_{it-1}$, la variabilité de $SE_{it-1}$ et la variabilité de $MAX_{it-1}$. Il est aussi important de noter que les seuils de variabilité ne sont pas identiques d'un programme à l'autre. Tous les cas de figure présentés ci-dessous impliqueront une hausse du chômage à l'heure actuelle, ce qui provoquera, le cas échéant, une baisse de $MS_{it-1}$ et une hausse de $SE_{it-1}$ et $MAX_{it-1}$ (accessibilité plus aisée et générosité plus grande) à la période actuelle. Évidemment, les variations de l'emploi sont étudiées à la période suivante en tout respect du modèle.

D.1 Avant

| Programme | Avant |
|---|---|
| Rural | Oui |
| Taux de chômage | >16% ou ≤6% |

Dans ce cas, les trois variables d'intérêt sont invariables. La hausse du chômage ne modifie en rien l'accessibilité et la générosité du programme.

| Programme | Avant |
|---|---|
| Rural | Oui |
| Taux de chômage | >15% & ≤16% |

Dans ce cas, $MAX_{it-1}$ et $MS_{it-1}$ sont invariables. Pour chaque hausse de 1% de $SE_{it-1}$, l'emploi baissera de 0,032%. Par exemple, si le taux de chômage passe de 15,1 à 16,1%, $SE_{it-1}$ passe de 37 à 39 semaines i.e. 5,4%. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 0,173%.

| Programme | Avant |
|---|---|
| Rural | Oui |
| Taux de chômage | >10% & ≤15% |

Dans ce cas, $MAX_{it-1}$ est invariable. L'emploi va diminuer de 0,0392% pour chaque 1% de baisse de $MS_{it-1}$ et il va diminuer de 0,032% pour chaque 1% de hausse de $SE_{it-1}$. Par exemple, si le taux de chômage passe de 12 à 13%, $MS_{it-1}$ passe de 14 à 13 semaines, baisse de 7,142%, et $SE_{it-1}$ passe de 33 à 34 semaines, hausse de 3,03%. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 0,377% dont 0,28% provient de $MS_{it-1}$ et 0,097% de $SE_{it-1}$.

| Programme | Avant |
|---|---|
| Rural | Oui |
| Taux de chômage | >6% & ≤10% |

Dans ce cas, elles sont toutes variables. Ces changements sur les variables d'intérêt feront évoluer l'emploi à la période suivante. Pour chaque pourcentage de baisse de $MS_{it-1}$, l'emploi baisse de 0,0392%. Pour chaque pourcentage de hausse de $SE_{it-1}$, l'emploi baisse de 0,032%. Pour chaque hausse de 1% de $MAX_{it-1}$, l'emploi augmente de 0,079%. Par exemple, si le taux de chômage passe de 7 à 8%, $MS_{it-1}$ passe de 19 à 18 semaines, une baisse de 5,263%, $SE_{it-1}$ passe de 19 à 21 semaines, hausse de 10,526% et $MAX_{it-1}$ passe de 38 à 41 semaines, une hausse de 7,89%. Cela signifie une hausse totale de l'emploi de 0,08% dont 0,206% est une baisse provenant de $MS_{it-1}$, 0,337% est une baisse provenant de $SE_{it-1}$ et 0,623% est une hausse provenant de $MAX_{it-1}$.

| Programme | Avant |
|---|---|
| Rural | Non |
| Taux de chômage | >16% ou ≤6% |

Dans ce cas, les trois variables d'intérêt sont invariables. La baisse de l'emploi ne modifie en rien l'accessibilité et la générosité du programme.

| Programme | Avant |
|---|---|
| Rural | Non |
| Taux de chômage | >15% & ≤16% |

Dans ce cas, $MAX_{it-1}$ et $MS_{it-1}$ sont invariables. Pour chaque hausse de 1% de $SE_{it-1}$, l'emploi baisse de 0,169%. Par exemple, si le taux de chômage passe de 15,0000000001% à 16%, $SE_{it-1}$ passe de 37 à 39 semaines i.e. 5,4%. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 0,912%.

| Programme | Avant |
|---|---|
| Rural | Non |
| Taux de chômage | >10% & ≤15% |

Dans ce cas, $MAX_{it-1}$ est invariable. L'emploi augmente de 0,0998% pour chaque pourcentage de baisse de $MS_{it-1}$ et l'emploi baisse de 0,169% pour chaque pourcentage de hausse de $SE_{it-1}$. Par exemple, si le taux de chômage passe de 12 à 13%, $MS_{it-1}$ passe de 14 à 13 semaines, une baisse de 7,142%, et $SE_{it-1}$ passe de 33 à 34 semaines, une hausse de 3,03%. Cela signifie une hausse totale de l'emploi de 0,201% dont 0,713% est une hausse via $MS_{it-1}$ et 0,512% est une baisse via $SE_{it-1}$.

| Programme | Avant |
|---|---|
| Rural | Non |
| Taux de chômage | >6% & ≤10% |

Dans ce cas, elles sont toutes variables. À la période suivante, l'emploi augmente de 0,0998% pour chaque pourcentage de baisse de $MS_{it-1}$, il baisse de 0,169% pour chaque pourcentage de hausse de $SE_{it-1}$ et pour chaque hausse de 1% de $MAX_{it-1}$, l'emploi augmente de 0,29%. Par exemple, si le taux de chômage passe de 7 à 8%, $MS_{it-1}$ passe de 19 à 18 semaines, une baisse de 5,263%, $SE_{it-1}$ passe de 19 à 21 semaines, hausse de 10,526% et $MAX_{it-1}$ passe de 38 à 41 semaines, une hausse de 7,89%. Cela signifie une hausse totale de l'emploi de 1,034% dont 0,525% est une hausse via $MS_{it-1}$, 1,779% est une baisse via $SE_{it-1}$ et 2,288 est une hausse via $MAX_{it-1}$.

D.2 Après

| Programme | Après |
|---|---|
| Rural | Oui |
| Taux de chômage | >16% ou ≤6% |

Dans ce cas, les trois variables d'intérêt sont invariables. La baisse de l'emploi ne modifie en rien l'accessibilité et la générosité du programme.

| Programme | Après |
|---|---|
| Rural | Oui |
| Taux de chômage | >13% & ≤16% |

Dans ce cas, $SE_{it-1}$ seulement est variable. Pour chaque hausse de 1% de $SE_{it-1}$, l'emploi augmente de 0,126%. Par exemple, si le taux de chômage passe de 14 à 15%, $SE_{it-1}$ passe de 26 à 28 semaines, hausse de 7,692%. Cela signifie une hausse de l'emploi de 0,969%.

| Programme | Après |
|---|---|
| Rural | Oui |
| Taux de chômage | >10% & ≤13% |

Dans ce cas, $MAX_{it-1}$ est invariable. L'emploi baisse de 0,128% pour chaque pourcentage de baisse de $MS_{it-1}$ et l'emploi augmente de 0,126% pour chaque pourcentage de hausse de $SE_{it-1}$. Par exemple, si le taux de chômage passe de 12 à 13%, $MS_{it-1}$ passe de 14 à 13 semaines, une baisse de 7,142%, et $SE_{it-1}$ passe de 23 à 24 semaines, une hausse de 4,348%. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 0,368% dont 0,916% est une baisse via $MS_{it-1}$ et 0,548% est une hausse via $SE_{it-1}$.

| Programme | Après |
|---|---|
| Rural | Oui |
| Taux de chômage | >6% & ≤10% |

Dans ce cas, elles sont toutes variables. L'emploi baisse de 0,128% pour chaque pourcentage de baisse de $MS_{it-1}$, il augmente de 0,126% pour chaque pourcentage de hausse de $SE_{it-1}$ et il baisse de 0,261% pour chaque pourcentage de hausse de $MAX_{it-1}$. Par exemple, si le taux de chômage passe de 7 à 8%, $MS_{it-1}$ passe de 19 à 18 semaines, une baisse de 5,263%, $SE_{it-1}$ passe de 15 à 17 semaines, une hausse de 13,33% et $MAX_{it-1}$ passe de 38 à 40 semaines, une hausse de5,263%. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 0,368% dont 0,674% est une baisse via $MS_{it-1}$, 1,68% est une hausse via $SE_{it-1}$ et 1,374% est une baisse via $MAX_{it-1}$.

| Programme | Après |
|---|---|
| Rural | Non |
| Taux de chômage | >16% ou ≤6% |

Dans ce cas, les trois variables d'intérêt sont invariables. La baisse de l'emploi ne modifie en rien l'accessibilité et la générosité du programme.

| Programme | Après |
|---|---|
| Rural | Non |
| Taux de chômage | >13% & ≤16% |

Dans ce cas, $MS_{it-1}$ et $MAX_{it-1}$ sont invariables. Pour chaque hausse de 1% de $SE_{it-1}$, l'emploi baissera de 0,561%. Par exemple, si le taux de chômage passe de 14 à 15%, $SE_{it-1}$ passe de 26 à 28 semaines, une hausse de 7,692%. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 4,315%.

| Programme | Après |
|---|---|
| Rural | Non |
| Taux de chômage | >10% & ≤13% |

Dans ce cas, $MAX_{it-1}$ est invariable. L'emploi augmente de 0,67% pour chaque pourcentage de baisse de $MS_{it-1}$ et l'emploi baisse de 0,561% pour chaque pourcentage de hausse de $SE_{it-1}$. Par exemple, si le taux de chômage passe de 12 à 13%, $MS_{it-1}$ passe de 14 à 13 semaines, une baisse de 7,142%, et $SE_{it-1}$ passe de 23 à 24 semaines, une hausse de 4,348%. Cela signifie une hausse totale de l'emploi de 2,345% dont 4,784% est une hausse via $MS_{it-1}$ et 2,439% est une baisse via $SE_{it-1}$.

| Programme | Après |
|---|---|
| Rural | Non |
| Taux de chômage | >6% & ≤10% |

Dans ce cas, elles sont toutes variables. L'emploi augmente de 0,67% pour chaque pourcentage de baisse de $MS_{it-1}$, l'emploi baisse de 0,561% pour chaque pourcentage de hausse de $SE_{it-1}$ et il augmente de 0,29% pour chaque pourcentage de hausse de $MAX_{it-1}$. Par exemple, si le taux de chômage passe de 7 à 8%, $MS_{it-1}$ passe de 19 à 18 semaines, une baisse de 5,263%, $SE_{it-1}$ passe de 15 à 17 semaines, une hausse de 13,33%, et $MAX_{it-1}$ passe de 38 à 40 semaines, une hausse de5,263%. Cela signifie une baisse totale de l'emploi de 2,428% dont 3,526% est une hausse via $MS_{it-1}$, 7,48% est une baisse via $SE_{it-1}$ et 1,526% est une hausse via $MAX_{it-1}$.

APPENDICE E

COMPLÉMENT

**Tableau E.1**

Corrélations

| $MS_{it-1} – SE_{it-1}$ | $MS_{it-1} – MAX_{it-1}$ | $MS_{it-1} – Pop_{it}$ | $MS_{it-1} – Fem_{it}$ | $MS_{it-1} – Edu_{it}$ | $MS_{it-1} – Plus65_{it}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| -0,8837 | -0,8568 | 0,0924 | 0,1415 | 0,2525 | 0,3186 |
| $SE_{it-1}$ - $MAX_{it-1}$ | $SE_{it-1}$ - $Pop_{it}$ | $SE_{it-1}$ - $Fem_{it}$ | $SE_{it-1}$ - $Edu_{it}$ | $SE_{it-1}$ - $Plus65_{it}$ | $MAX_{it-1}$ - $Pop_{it}$ |
| 0,89 | -,0906 | -0,106 | -0,2339 | -0,3025 | -0,0665 |
| $MAX_{it-1}$ - $Fem_{it}$ | $MAX_{it-1}$ - $Edu_{it}$ | $MAX_{it-1}$ - $Plus65_{it}$ | $Pop_{it}$ - $Fem_{it}$ | $Pop_{it}$ - $Edu_{it}$ | $Pop_{it}$ - $Plus65_{it}$ |
| -0,0939 | -0,1614 | -0,2831 | 0,1484 | 0,3625 | 0,5364 |
| $Fem_{it} – Edu_{it}$ | $Fem_{it}$ - $Plus65_{it}$ | $Edu_{it} – Plus65_{it}$ | | | |
| -0,0052 | 0,2921 | -0,0488 | | | |

$Rural_i$ : variable dichotomique qui prend la valeur 1 quand la population de la région i à la période t est inférieure à 100 000 personnes.

$Rural2_i$ : variable dichotomique qui prend la valeur 1 quand la population de la région i à la période t est inférieure à 75 000 personnes.

$Rural3_i$ : variable dichotomique qui prend la valeur 1 quand la population de la région i à la période t est inférieure à 125 000 personnes.

**Tableau E.2**

Robustesse de la ruralité (emploi par région)

| VARIABLES | (1) $E_{it}$ | (2) $E_{it}$ | (3) $E_{it}$ |
|---|---|---|---|
| $MS_{it-1}$ | -0.0553* | -0.0531** | -0.0510 |
| | (0.0283) | (0.0264) | (0.0311) |
| $Rural_iMS_{it-1}$ | 0.0938*** | | |
| | (0.0251) | | |
| $Rural2_iMS_{it-1}$ | | 0.0934*** | |
| | | (0.0228) | |
| $Rural3_iMS_{it-1}$ | | | 0.0861*** |
| | | | (0.0282) |
| $Apres_tMS_{it-1}$ | -0.0563 | -0.0283 | -0.0580 |
| | (0.270) | (0.245) | (0.402) |
| $Rural_iApres_tMS_{it-1}$ | 0.0813 | | |
| | (0.274) | | |
| $Rural2_iApres_tMS_{it-1}$ | | 0.0529 | |
| | | (0.251) | |
| $Rural3_iApres_tMS_{it-1}$ | | | 0.0785 |
| | | | (0.405) |
| $SE_{it-1}$ | -0.152*** | -0.154*** | -0.142*** |
| | (0.0297) | (0.0262) | (0.0319) |
| $Rural_iSE_{it-1}$ | 0.0882*** | | |
| | (0.0304) | | |
| $Rural2_iSE_{it-1}$ | | 0.0928*** | |
| | | (0.0270) | |
| $Rural3_iSE_{it-1}$ | | | 0.0755** |
| | | | (0.0326) |
| $Apres_tSE_{it-1}$ | 0.109 | 0.124 | 0.107 |
| | (0.209) | (0.195) | (0.400) |
| $Rural_iApres_tSE_{it-1}$ | 0.0260 | | |
| | (0.211) | | |
| $Rural2_iApres_tSE_{it-1}$ | | 0.00800 | |
| | | (0.197) | |
| $Rural3_iApres_tSE_{it-1}$ | | | 0.0272 |
| | | | (0.401) |
| $MAX_{it-1}$ | 0.249*** | 0.250*** | 0.238*** |
| | (0.0479) | (0.0437) | (0.0510) |
| $Rural_iMAX_{it-1}$ | -0.138*** | | |
| | (0.0388) | | |
| $Rural2_iMAX_{it-1}$ | | -0.144*** | |
| | | (0.0341) | |
| $Rural3_iMAX_{it-1}$ | | | -0.122*** |
| | | | (0.0421) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| $Apres_tMAX_{it-1}$ | -0.114 | -0.145 | -0.103 |
| | (0.177) | (0.164) | (0.327) |
| $Rural_iApres_tMAX_{it-1}$ | 0.0232 | | |
| | (0.182) | | |
| $Rural2_iApres_tMAX_{it-1}$ | | 0.0619 | |
| | | (0.170) | |
| $Rural3_iApres_tMAX_{it-1}$ | | | 0.00117 |
| | | | (0.329) |
| $Rural_iApres_t$ | -0.366 | | |
| | (1.374) | | |
| $Rural2_iApres_t$ | | -0.380 | |
| | | (1.249) | |
| $Rural3_iApres_t$ | | | -0.283 |
| | | | (1.624) |
| $Pop_{it}$ | 0.993*** | 0.996*** | 0.993*** |
| | (0.0141) | (0.0143) | (0.0141) |
| $Fem_{it}$ | -2.962*** | -2.953*** | -2.947*** |
| | (0.339) | (0.339) | (0.340) |
| $Edu_{it}$ | 0.144** | 0.137** | 0.133** |
| | (0.0574) | (0.0575) | (0.0575) |
| $Plus65_{it}$ | -0.784*** | -0.761*** | -0.775*** |
| | (0.117) | (0.117) | (0.118) |
| Effet fixe année | Oui | Oui | Oui |
| Effet fixe région | Oui | Oui | Oui |
| Constante | Oui | Oui | Oui |
| Années (T) | 5 | 5 | 5 |
| Régions (I) | 385 | 385 | 385 |
| Industries (J) | 13 | 13 | 13 |
| R-carré ajusté | 0.998 | 0.998 | 0.998 |

Écarts-types clusterisés (régions) entre parenthèses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

**Tableau E.3**

Robustesse de la ruralité (emploi par région par industrie)

| VARIABLES | (1) $E_{ijt}$ | (2) $E_{ijt}$ | (3) $E_{ijt}$ |
|---|---|---|---|
| $MS_{it-1}$ | -0.0998*** | -0.0849** | -0.105*** |
| | (0.0347) | (0.0334) | (0.0358) |
| $Rural_iMS_{it-1}$ | 0.139*** | | |
| | (0.0229) | | |
| $Rural2_iMS_{it-1}$ | | 0.125*** | |
| | | (0.0207) | |
| $Rural3_iMS_{it-1}$ | | | 0.139*** |
| | | | (0.0239) |
| $Apres_tMS_{it-1}$ | -0.570** | -0.541** | -0.0172 |
| | (0.245) | (0.225) | (0.310) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| $Rural_i Apres_t MS_{it-1}$ | 0.659** | | |
| | (0.278) | | |
| $Rural2_i Apres_t MS_{it-1}$ | | 0.632** | |
| | | (0.259) | |
| $Rural3_i Apres_t MS_{it-1}$ | | | 0.102 |
| | | | (0.342) |
| $SE_{it-1}$ | -0.169*** | -0.173*** | -0.168*** |
| | (0.0375) | (0.0368) | (0.0385) |
| $Rural_i SE_{it-1}$ | 0.137*** | | |
| | (0.0391) | | |
| $Rural2_i SE_{it-1}$ | | 0.146*** | |
| | | (0.0393) | |
| $Rural3_i SE_{it-1}$ | | | 0.133*** |
| | | | (0.0403) |
| $Apres_t SE_{it-1}$ | -0.392** | -0.366** | 0.285 |
| | (0.188) | (0.183) | (0.317) |
| $Rural_i Apres_t\ SE_{it-1}$ | 0.550*** | | |
| | (0.206) | | |
| $Rural2_i Apres_t SE_{it-1}$ | | 0.523*** | |
| | | (0.201) | |
| $Rural3_i Apres_t SE_{it-1}$ | | | -0.132 |
| | | | (0.331) |
| $MAX_{it-1}$ | 0.290*** | 0.284*** | 0.294*** |
| | (0.0584) | (0.0549) | (0.0582) |
| $Rural_i MAX_{it-1}$ | -0.211*** | | |
| | (0.0449) | | |
| $Rural2_i MAX_{it-1}$ | | -0.211*** | |
| | | (0.0417) | |
| $Rural3_i MAX_{it-1}$ | | | -0.209*** |
| | | | (0.0457) |
| $Apres_t MAX_{it-1}$ | 0.142 | 0.0770 | -0.459* |
| | (0.175) | (0.170) | (0.261) |
| $Rural_i Apres_t MAX_{it-1}$ | -0.340* | | |
| | (0.203) | | |
| $Rural2_i Apres_t MAX_{it-1}$ | | -0.267 | |
| | | (0.199) | |
| $Rural3_i Apres_t MAX_{it-1}$ | | | 0.268 |
| | | | (0.280) |
| $Rural_i Apres_t$ | -2.161 | | |
| | (1.442) | | |
| $Rural2_i Apres_t$ | | -2.270* | |
| | | (1.341) | |
| $Rural3_i Apres_t$ | | | -0.875 |
| | | | (1.412) |
| $Pop_{it}$ | 0.917*** | 0.921*** | 0.918*** |
| | (0.0329) | (0.0336) | (0.0330) |
| $Fem_{it}$ | -1.533* | -1.549* | -1.572* |
| | (0.868) | (0.868) | (0.868) |
| $Edu_{it}$ | -0.115 | -0.120 | -0.126 |
| | (0.134) | (0.135) | (0.134) |
| $Plus65_{it}$ | -0.653** | -0.623** | -0.639** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (0.256) | (0.258) | (0.256) |
| Effet fixe année et industrie | Oui | Oui | Oui |
| Effet fixe industrie et région | Oui | Oui | Oui |
| Constante | Oui | Oui | Oui |
| Années (T) | 5 | 5 | 5 |
| Régions (I) | 385 | 385 | 385 |
| Industries (J) | 13 | 13 | 13 |
| R-carré ajusté | 0.972 | 0.972 | 0.972 |

Écarts-types clusterisés (régions) entre parenthèses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

**Tableau E.4**

Propriété du logis

| VARIABLES | (1) $E_{ijt}$ | (2) $E_{ijt}$ |
|---|---|---|
| $MS_{it-1}$ | -0.0998*** | -0.0985*** |
| | (0.0347) | (0.0345) |
| $Rural_i MS_{it-1}$ | 0.139*** | 0.138*** |
| | (0.0229) | (0.0228) |
| $Apres_t MS_{it-1}$ | -0.570** | -0.562** |
| | (0.245) | (0.245) |
| $Rural_i Apres_t MS_{it-1}$ | 0.659** | 0.661** |
| | (0.278) | (0.277) |
| $SE_{it-1}$ | -0.169*** | -0.172*** |
| | (0.0375) | (0.0384) |
| $Rural_i SE_{it-1}$ | 0.137*** | 0.137*** |
| | (0.0391) | (0.0392) |
| $Apres_t SE_{it-1}$ | -0.392** | -0.378** |
| | (0.188) | (0.186) |
| $Rural_i Apres_t SE_{it-1}$ | 0.550*** | 0.546*** |
| | (0.206) | (0.204) |
| $MAX_{it-1}$ | 0.290*** | 0.297*** |
| | (0.0584) | (0.0589) |
| $Rural_i MAX_{it-1}$ | -0.211*** | -0.211*** |
| | (0.0449) | (0.0449) |
| $Apres_t MAX_{it-1}$ | 0.142 | 0.137 |
| | (0.175) | (0.174) |
| $Rural_i Apres_t MAX_{it-1}$ | -0.340* | -0.338* |
| | (0.203) | (0.202) |
| $Rural_i Apres_t$ | -2.161 | -2.159 |
| | (1.442) | (1.444) |
| $Pop_{it}$ | 0.917*** | 0.908*** |
| | (0.0329) | (0.0334) |
| $Fem_{it}$ | -1.533* | -1.567* |
| | (0.868) | (0.871) |
| $Plus65_{it}$ | -0.653** | -0.683*** |
| | (0.256) | (0.261) |

| | | |
|---|---|---|
| $Edu_{it}$ | -0.115 | -0.101 |
| | (0.134) | (0.135) |
| $Proprio_{it}$ | | 0.114 |
| | | (0.130) |
| Effet fixe industrie et année (JT) | Oui | Oui |
| Effet fixe région et industrie (IJ) | Oui | Oui |
| Constante | Oui | Oui |
| Années (T) | 5 | 5 |
| Régions (I) | 385 | 385 |
| Industries (J) | 13 | 13 |
| R-carré ajusté | 0.972 | 0.972 |

Écarts-types clusterisés (régions) entre parenthèse
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

APPENDICE F

# ÉCART DE TAUX DE CHÔMAGE

Comme visible dans la figure 4.1, la variation du taux de chômage cause une variation des variables d'intérêt même quand le programme d'assurance-emploi est constant. Le tableau F.1 présente les résultats quand la variation du taux de chômage est présente comme variable de contrôle. Le but de cet ajout est de vérifier si, en annulant la variation du taux de chômage, les coefficients des variables d'intérêt seront modifiés. La première régression reprend la principale régression à l'étude et la seconde ajoute la variable d'écart du taux de chômage entre périodes.

**Tableau F.1**

Écart de taux de chômage

| VARIABLES | (1) $E_{ijt}$ | (2) $E_{ijt}$ |
|---|---|---|
| $MS_{it-1}$ | -0.0998*** | -0.0536 |
| | (0.0347) | (0.0345) |
| $Rural_i MS_{it-1}$ | 0.139*** | 0.132*** |
| | (0.0229) | (0.0215) |
| $Apres_t MS_{it-1}$ | -0.570** | -0.708*** |
| | (0.245) | (0.270) |
| $Rural_i Apres_t MS_{it-1}$ | 0.659** | 0.731** |
| | (0.278) | (0.299) |
| $SE_{it-1}$ | -0.169*** | -0.192*** |
| | (0.0375) | (0.0356) |
| $Rural_i SE_{it-1}$ | 0.137*** | 0.135*** |
| | (0.0391) | (0.0366) |
| $Apres_t SE_{it-1}$ | -0.392** | -0.480** |
| | (0.188) | (0.208) |
| $Rural_i Apres_t SE_{it-1}$ | 0.550*** | 0.596*** |
| | (0.206) | (0.224) |
| $MAX_{it-1}$ | 0.290*** | 0.336*** |
| | (0.0584) | (0.0570) |

| | | |
|---|---|---|
| $Rural_i MAX_{it-1}$ | -0.211*** | -0.204*** |
| | (0.0449) | (0.0414) |
| $Apres_t MAX_{it-1}$ | 0.142 | 0.0565 |
| | (0.175) | (0.183) |
| $Rural_i Apres_t MAX_{it-1}$ | -0.340* | -0.314 |
| | (0.203) | (0.208) |
| $Rural_i Apres_t$ | -2.161 | -2.589* |
| | (1.442) | (1.516) |
| $Pop_{it}$ | 0.917*** | 0.912*** |
| | (0.0329) | (0.0326) |
| $Fem_{it}$ | -1.533* | -1.437* |
| | (0.868) | (0.862) |
| $Plus65_{it}$ | -0.653** | -0.732*** |
| | (0.256) | (0.248) |
| $Edu_{it}$ | -0.115 | -0.0746 |
| | (0.134) | (0.132) |
| $Ecartchomage_{it}$ | | -0.551*** |
| | | (0.104) |
| Effet fixe industrie et année (JT) | Oui | Oui |
| Effet fixe région et industrie (IJ) | Oui | Oui |
| Constante | Oui | Oui |
| Années (T) | 5 | 5 |
| Régions (I) | 385 | 385 |
| Industries (J) | 13 | 13 |
| R-carré ajusté | 0.972 | 0.972 |

Écarts-types clusterisés (régions) entre parenthèses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Premièrement, le coefficient de $Ecartchomage_{it}$ est négatif et fortement significatif. Ces faits sont très peu surprenants puisque quand le niveau d'emploi augmente le taux de chômage diminue. Par la définition du taux de chômage, le lien trouvé est prévisible et attendu. Il faut aussi dire que l'ajout de cette variable n'aide certainement pas à réduire le problème d'endogénéité. $Ecartchomage_{it}$ est également une variable endogène. Cette variable est modifiée quand le niveau d'emploi change comme changent $MS_{it-1}$, $SE_{it-1}$ et $MAX_{it-1}$. Deuxièmement, la significativité des coefficients ne change pas à trois exceptions près. Le coefficient de $MS_{it-1}$ n'est pas significatif dans la régression 2 contrairement à la situation dans la régression 1. Les deux autres cas, $Rural_i Apres_t MAX_{it-1}$ et $Rural_i Apres_t$, sont dans des situations où le coefficient est à la limite de la significativité, il n'y a donc rien de surprenant qu'ils franchissent la ligne. Troisièmement, la valeur des coefficients est très semblable d'une

spécification à l'autre. Ces trois constats ne modifient en rien les conclusions principales de l'étude.

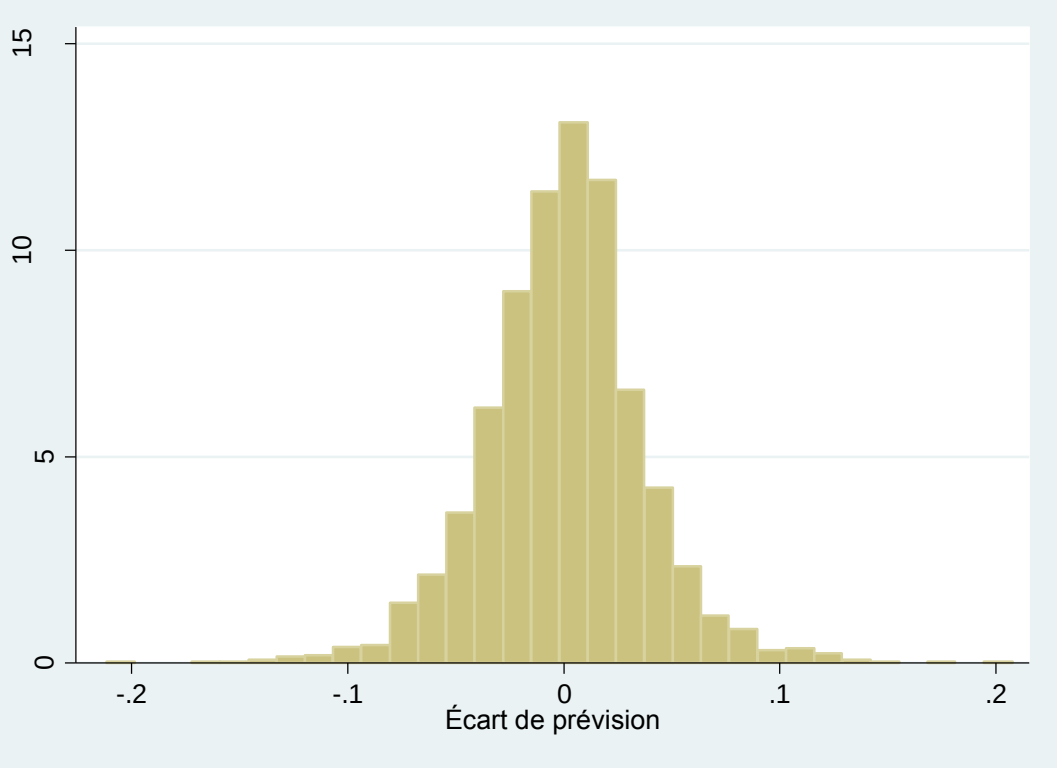
APPENDICE G

DISTRIBUTION DES ERREURS

Afin de pousser l'analyse un peu plus loin, il est intéressant de regarder les valeurs prédites par le modèle et de les comparer avec les valeurs réelles utilisées pour la recherche.

**Figure G.1**

Distribution des erreurs de l'emploi ($\varepsilon_{it}$)

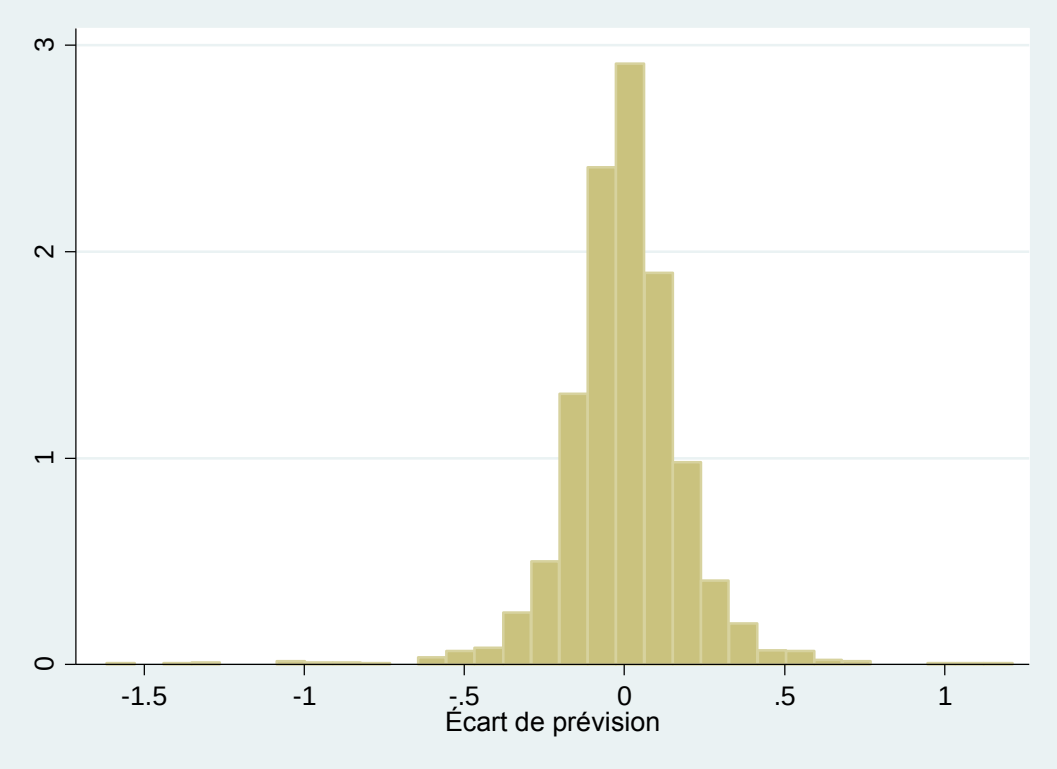


Les figures 5.1 et 5.2 présentent des courbes de densité qui s'approchent relativement bien d'une loi normale. La figure 5.1 a une moyenne qui tend légèrement vers le positif. La figure 5.2 présente quelques résultats légèrement plus éloignés de la moyenne. En somme, rien n'est surprenant.

Les erreurs sont beaucoup moins importantes dans le premier cas par rapport au second. Le niveau d'emploi par région ($E_{it}$) varie moins en pourcentage que l'emploi par région par industrie ($E_{ijt}$). Il est donc plus probable qu'il y est des grandes erreurs. L'ouverture ou la fermeture de firme dans une division géographique et sectorielle aussi petite peut faire varier de plus de 50% la valeur d'une variable.

**Figure G.2**

Distribution des erreurs de l'emploi par industrie ($\varepsilon_{ijt}$)



# BIBLIOGRAPHIE

## Théorique


Albouy, David. 2009. « The Unequal Geographic Burden of Federal Taxation ». *Journal of Political Economy*, vol. 117, no. 4 (August), pp. 635-667.

Audas, Rick, and James Ted McDonald. 2003. « Employment insurance and geographic mobility: Evidence from de SLID » Ottawa: Social Research and Demonstration Corporation (SRDC) Working paper series 03-03, avril.

Baker, Michael et Samuel A. Rea. 1998. « Employment Spells And Unemployment Insurance Eligibility Requirements ». *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 80, pages 80-94, Février.

Brown, Laura et Christopher Ferrall. 2003. « Unemployment insurance and the business cycle ». *International economic review,* vol.44, no 3, p. 863-894.

Courchene, Thomas J. 1970. « Interprovincial migration and economic adjustment » *Canadian journal of regional science,* vol. 18, no 1, p: 39-56.

Cuadrado-Roua, Juan R. 2001. « Regional convergence in the European Union: From hypothesis to actual trends ». *Annals of Regional Science,* no 35, p. 333-356.

Day, Kathleen M., et Stanley L. Winer. 2012. *Interregional migration and public policy in Canada: an empirical study.* Montréal: McGill-Queen's University Press, 408 p.

Friesen, Jane. 2002. « The effect of unemployment insurance on weekly hours of work in Canada ». *Revue canadienne d'économique,* vol. 35, no 2, p. 363-384.

Gray, David M. et J. Ted McDonald. 2010. « Seasonal Employment in Canada: its Decline and its Persistence ». *Analyse de politiques,* vol. 36, no 1, p. 1-27.

Ham, John C. et Samuel A. Rea Jr. 1987. « Unemployement Insurance and Male Unemployement Duration in Canada ». *Journal of Labour Economics,* vol. 5, no 3, p. 325-353.

Kuhn, Peter and Arthur Sweetman. 1998. « Unemployment insurance and quits in Canada ». *Revue canadienne d'économique*, vol. 31, no 3, p: 549-572.

Lin, Zhengxi. 1998. L'assurance-emploi au Canada : Tendance récentes et réorientations ». Direction des études analytiques, Statistiques Canada, no 125, Ottawa.

Mameli, Francesca, Simona Iammarino et Ron Boschma. 2012. « Regional variety and employement growth in Italian labour market areas : services versus manufacturing industries ». Utrecht University, Papers on Evolutionary Economic Geography, no 12.03.

Martin, Ron, and Peter Tyler. 2000. « Regional employment evolutions in the European Union: a preliminary analysis ». *Regional Studies,* vol. 34, no 7, p. 601–616.

Partridge, Mark D. et Dan S. Rickman, Kamar Ali et M. Rose Olfert. 2009. « Do New Economic Geography agglomeration shadows underlie current population dynamics across the urban hierarchy? » *Papers in Regional Science,* vol. 88, no 2, p. 445-466.

Polèse, Mario et Richard Shearmur. 2006. « Why some regions will decline : A Canadian case study with thoughts on local development strategies ». *Papers in Regional science*, vol 85, no 1, p. 23-46.

Polèse, Mario et Richard Shearmur. 2007. « Do local factors explain local employment growth? Evidence from Canada. ». *Regional Studies*, vol. 41, no 4, p: 453-471.

Schweitzer, Thomas T. 1982. « Migration and a small long-term econometric model of Alberta ». *Discussion papers no. 221, Economic council of Canada*, Ottawa.

Shaw, R. Paul. 1985. « Intermetropolitan migration in Canada: Changing determinants over three decades ». Statistique Canada, Ottawa.

Shaw, R. Paul. 1986. « Fiscal versus traditional market variables in Canadian migration ». *Journal of political economy*, vol. 94, no 3, p. 648-666.

Winer, Stanley L., et Denis Gauthier. 1982. « Internal migration and fiscal structure: an econometric study of the determinants of interprovincial migration in Canada ». *Economic council of Canada, Minister of supply and services Canada. Ottawa.*

**Statistique**

Canada, ministère de la justice. 1996. « Loi concernant l'assurance-emploi au Canada ». *La Gazette du Canada partie III,* vol. 19, no 2, 29 juillet. Consulté en ligne : http://www.servicecanada.gc.ca/fra/ae/legislation/c12_ae_lois_index.shtml le 10 mai 2012 à 16h00.

Statistique Canada, recensement 1981, 1986, 1991, 1996, 2001 et 2006. Base de données en ligne : http://www.statcan.gc.ca. Consulté le 7 mai 2012 à 14h45.

Statistique Canada, Division des normes. 1998. « Système de classification des industries d'Amérique du Nord Canada 1997 ». Ottawa.

Statistique Canada, Division des normes. 1980. « Classification type des industries 1980 ». Ottawa.