



**Tester l'effet du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière sur le taux d'activité  
des travailleurs de 55 ans et plus**

Par

Daphné Lecomte [REDACTED]

École de relations industrielles

Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de  
maîtrise en relations industrielles (M. Sc.)

Mars 2020

© Daphné Lecomte, 2020

## SOMMAIRE

Alors que nous assistons à une accélération du phénomène du vieillissement démographique au Canada, une remontée spectaculaire du taux d'activité des personnes âgées se fait sentir depuis la fin des années 1990. Plusieurs facteurs peuvent être à l'origine de cette hausse, mais peu d'études se concentrent réellement sur la vérification empirique de ceux-ci. C'est d'ailleurs dans ce registre que se concentre cette recherche. En effet, en 2012, le gouvernement du Québec s'est vu mettre en place une initiative fiscale explicitement dédiée au maintien et au retour sur le marché du travail des personnes âgées, soit le crédit d'impôt pour les travailleurs expérimentés, aujourd'hui renommée sous le nom de « crédit d'impôt pour le prolongement de carrière ». Or, à ce jour, aucune étude n'a été réalisée sur l'efficacité de cette mesure fiscale québécoise dans laquelle le gouvernement a dépensé près de 700 millions de dollars et s'appête à en dépenser davantage dans les prochaines années. Tester l'effet de cette politique d'incitation pour les travailleurs expérimentés sera donc l'objectif principal de cette recherche.

Afin de répondre à cet objectif, nous avons réalisé des analyses de régression multivariée à l'aide d'un modèle statistique développé à partir de notre recension des écrits sur les taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus. Notre échantillon se compose de 360 données, soit 36 observations (une pour chacune des années couvrant la période de 1983 à 2018) pour chacune des 10 provinces du Canada. Pour les fins de nos analyses, nous avons choisi le taux d'activité des 55 ans et plus à titre de variable dépendante ainsi qu'une sélection réaliste de 10 variables indépendantes divisibles en trois catégories, soit des variables structurelles tendanciennes et non tendanciennes (terme de tendance linéaire, terme de tendance au carré et ensemble de 9 dichotomiques provinciales), des variables économiques (taux de chômage, taux d'intérêt et rémunération hebdomadaire moyenne) et des variables de politiques publiques (prime au travail, prestation fiscale pour revenu de travail, caractère incitatif à l'intérieur des régimes de pensions et crédit d'impôt pour les travailleurs expérimentés).

Nos résultats démontrent d'ailleurs que l'incitative québécoise, soit le crédit d'impôt pour le prolongement de carrière n'a pas eu les effets escomptés sur les travailleurs âgés de 55 ans et plus, alors que des changements particulièrement marquant sont observables pour ce groupe d'âge. Il semble que la bonne tenue de la conjoncture économique soit suffisante afin

d'expliquer une bonne part des comportements des taux d'activité des 55 ans et plus au Québec. Ces résultats sont suffisants afin d'inciter à la poursuite de l'évaluation du programme de crédit d'impôt, de même que l'ensemble des politiques d'incitation actuelles et futures mises en place par les gouvernements.

**Mots-clés :** politique publique, taux d'activité, travailleurs âgés, vieillissement démographique, Québec, crédit d'impôt pour prolongement de carrière

## ABSTRACT

While we are witnessing an acceleration of the phenomenon of demographic aging in Canada, a spectacular increase in the participation rate of the elderly has been felt since the end of the 1990s. Several factors may be at the origin of this increase, but few studies really focus on empirically verifying these. It is in this register that this research is focused. In fact, in 2012, the government of Quebec implemented a tax initiative dedicated to the maintenance and return to the labor market of the elderly, namely the “Tax credit for experienced workers”, today, renamed as the “Tax Credit for career extension”. However, to date, no study has been carried out on the effectiveness of this Quebec tax measure in which the government has spent nearly \$ 700 million and is preparing to spend more in the coming years. Testing the effect of this incentive policy for experienced workers will be the main objective of this research.

In order to meet this objective, we performed multivariate regression analyzes using a statistical model developed from our review of the literature on labor force participation rates of people aged 55 and over. Our sample consists of 360 data or 36 observations (one for each of the years covering the period 1983 to 2018) for each of the 10 provinces of Canada. For the purposes of our analyzes, we selected the participation rate of those aged 55 and over as the dependent variable as well as a realistic selection of 10 independent variables divisible into three categories, i.e., trend and non-trend structural variables (term linear trend, squared trend term and set of 9 provincial dichotomies), economic variables (unemployment rate, interest rate and average weekly earnings) and public policy variables (income tax benefit work, incentive nature within pension schemes and tax credit for experienced workers).

Our results show that the Quebec incentive, the tax credit for career extension, did not have the expected effects on workers aged 55 and over, while particularly noticeable changes are observable for this age group. It seems that the good performance of the economic situation is sufficient to explain a good part of the behavior of the participation rates of people aged 55 and over in Quebec. These results are sufficient to encourage further evaluation of the tax credit, as well as all current and future incentive policies put in place by governments.

**Keywords** Pubic policy, participation rate, experienced workers, demographic aging, Quebec, Tax credit for career extension

## TABLE DES MATIÈRES

|   |    |
|---|----|
| Introduction.....   | 1  |
| Chapitre 1 : Problématique et question de recherche.....                      | 4  |
| 1.1 Le vieillissement démographique.....                                      | 4  |
| 1.2 Les politiques publiques québécoises.....                                 | 6  |
| 1.3 Question de recherche.....  | 15 |
| Chapitre 2 : Cadre théorique.....   | 17 |
| 2.1 La théorie économique de l'offre de travail.....                          | 17 |
| 2.2 Les concepts inhérents à la théorie économique de l'offre de travail..... | 18 |
| 2.3 L'offre individuelle de travail.....                                      | 21 |
| 2.4 L'effet du salaire sur l'offre individuelle de travail.....               | 21 |
| 2.5 L'offre individuelle de travail et ses déterminants théoriques.....       | 24 |
| Chapitre 3: Revue de littérature.....   | 28 |
| 3.1 Définition du taux d'activité.....  | 28 |
| 3.2 Évolution des taux d'activité au Canada.....                              | 29 |
| 3.3 Déterminants des taux d'activité.....                                     | 32 |
| 4.1 Schématisation du modèle d'analyse.....                                   | 51 |
| 4.2 Les variables utilisées dans ce mémoire.....                              | 52 |
| 4.3 Les hypothèses de recherche.....  | 59 |
| 4.4 Estimateur utilisé et logiciel informatique employé.....                  | 62 |
| Chapitre 5 : Résultats.....   | 65 |
| 5.1 Les statistiques descriptives.....  | 65 |
| 5.2 Régressions multiple.....   | 67 |
| Chapitre 6 : Discussion.....  | 78 |
| Annexe.....   | 83 |

## LISTE DES TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1. Estimation de la croissance du PIB par habitant (% annuel) .....  | 5  |
| Tableau 2. Évolution des modalités du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière .....  | 14 |
| Tableau 3. Évolution des dépenses fiscales liées au crédit d'impôt pour le prolongement de carrière (en millions de dollars) .....   | 15 |
| Tableau 4. Évolution du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus (en %) pour l'ensemble du Canada de 2012 à 2018 .....  | 31 |
| Tableau 5. Estimation de l'impact du niveau d'éducation secondaire ou supérieur sur les taux d'activité (TA) de 24 pays européens par rapport au niveau d'éducation primaire ..... | 37 |
| Tableau 6. Taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus par sexe .....  | 38 |
| Tableau 7. Montants mensuels maximaux pour le RPC et le RRQ pour l'année 2019 .....  | 41 |
| Tableau 8. Nombre d'adhérents par type régime de pension agréés (RPA).....   | 49 |
| Tableau 9. Variable dichotomique pour chaque province .....  | 54 |
| Tableau 10. Pénalisations et bonifications mensuelles des prestations RRQ et RPC .....   | 58 |
| Tableau 11.1 Statistiques descriptives pour le Québec (1983 à 2018) .....  | 66 |
| Tableau 11.2 Statistiques descriptives pour l'ensemble des données (1983 à 2018) .....   | 66 |
| Tableau 12.1 Régression multiple : modèle 1 à 3 (VD : TA55+ – Global) .....  | 68 |
| Tableau 12.2 Régression multiple : modèle 4 à 6 (VD : TA55+ – Global) .....  | 69 |
| Tableau 12.3 Régression multiple : modèle 7 à 9 (VD : TA55+ – Homme seulement) .....   | 70 |
| Tableau 12.4 Régression multiple : modèle 10 à 12 (VD : TA55+ – Homme seulement) .....   | 71 |
| Tableau 12.5 Régression multiple : modèle 13 à 15 (VD : TA55+ – Femme seulement).....  | 72 |
| Tableau 12.6 Régression multiple : modèle 16 à 18 (VD : TA55+ – Femme seulement) .....   | 73 |
| Tableau 13.1. Résultat des variables dichotomiques provinciales – modèle 1 à 3 .....   | 76 |
| Tableau 13.2. Résultat des variables dichotomiques provinciales – modèle 4 à 6 .....   | 77 |

## LISTE DES FIGURES

|   |    |
|---|----|
| Figure 1. Décomposition du PIB par habitant .....   | 6  |
| Figure 2. Représentation graphique de l'offre de travail .....  | 18 |
| Figure 3. Représentation graphique de la contrainte budgétaire .....  | 19 |
| Figure 4. Représentation graphique des préférences et attitudes des travailleurs .....                              | 20 |
| Figure 5. Représentation graphique des préférences et attitudes des travailleurs .....                              | 21 |
| Figure 6. Représentation graphique de l'effet du salaire sur l'offre individuelle .....                             | 22 |
| Figure 7. Représentation graphique de l'offre de travail à rebours et régulière .....                               | 23 |
| Figure 8. Représentation graphique du niveau de scolarité sur la contrainte budgétaire .....                        | 25 |
| Figure 9. Représentation graphique de l'ajout d'une pension de vieillesse sur l'offre individuelle de travail ..... | 26 |
| Figure 10. Représentation graphique de l'effet du crédit d'impôt sur l'offre de travail .....                       | 27 |
| Figure 11. Formules pour calculer le taux d'activité .....  | 28 |
| Figure 12. Formule pour calculer le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus .....                   | 29 |
| Figure 13. Formules pour calculer le taux d'activité et le taux d'emploi .....                                      | 47 |
| Figure 14. Formule pour calculer le taux effectif marginal d'imposition (TEMI) .....                                | 48 |
| Figure 15. Schéma du modèle d'analyse .....   | 52 |

## LISTE DES GRAPHIQUES

|  |    |
|--|----|
| Graphique 1. Prime au travail générale et adaptée pour une personne seule (2018) .....   | 11 |
| Graphique 2. Illustration du crédit d'impôt pour un travailleur âgé de 65 ans ou plus selon son revenu admissible pour l'année d'imposition 2018 ..... | 15 |
| Graphique 3. Évolution des taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus au Canada et au Québec de 1976 à 2018 .....                           | 30 |
| Graphique 4. Évolution de l'espérance de vie à la naissance au Canada pour 1960 à 2016 .....   | 33 |
| Graphique 5. Âge moyen de la retraite au Canada en fonction du sexe .....  | 39 |
| Graphique 6 Taux d'activité des 55 ans et plus au Canada en fonction du sexe .....   | 40 |
| Graphique 7. Âge moyen de la retraite selon le secteur d'emploi au Canada (1976-2016) .....  | 45 |

## **Remerciements**

Je tiens à remercier sincèrement mon directeur de recherche, monsieur Jean-Michel Cousineau, sans qui ce mémoire n'aurait jamais pu voir le jour. Merci pour votre appui tout au long de la rédaction de ce mémoire, mais également pour votre patience ainsi que votre grande disponibilité. Nos différentes rencontres, durant lesquelles vous avez su me transmettre vos connaissances de même que votre passion pour le domaine, ont su orienter et alimenter mes réflexions tout au long de la réalisation de ce mémoire. C'est grâce à des directeurs comme vous que les étudiants peuvent, en toute confiance, découvrir le grand monde qu'est la recherche.

Merci également à madame Tania Saba et monsieur Umut Riza Ozkan de l'École de relations industrielles de l'Université de Montréal pour vos précieux conseils et recommandations.

J'aimerais finalement exprimer ma gratitude à tous les chercheurs et spécialistes qui ont pris le temps de discuter de mon sujet. Chacun de ces échanges m'a aidé à faire avancer mon analyse.

## Introduction

Selon l'Organisation des Nations Unies, le nombre de personnes âgées est appelé à augmenter de 3% annuellement, de sorte que d'ici 2050, tous les continents, excepté l'Afrique, auront plus du quart de leur population âgée de 60 ans et plus (ONU, 2015). Cette augmentation substantielle de personnes âgées est l'une des conséquences directes du phénomène communément appelé le *vieillissement démographique*. Avant les années 1800, les naissances étaient nombreuses et l'espérance de vie était courte. Aujourd'hui, près de deux siècles plus tard, l'inverse est observable, c'est-à-dire que les naissances sont plus rares, alors que l'espérance de vie s'allonge. Une des mesures couramment utilisées pour représenter la proportion des personnes âgées au sein d'une population est le ratio de dépendance des personnes âgées qui se définit comme étant la mesure du nombre de personnes âgées de 65 ans et plus par rapport à celle des personnes de 15 à 64 ans (OCDE, 2016a). En 2006, les moyennes pondérées de ce ratio pour l'ensemble des pays de l'OCDE étaient de 0,32, puis elles ont grimpé à 0,38 en 2016, ce qui représente une augmentation de 20,0 %. Pour cette même période, le Canada a connu une augmentation de 28,6 %, ce qui constitue une progression plus importante que la moyenne.

Ce phénomène n'est pas sans conséquence. En effet, le vieillissement démographique est surtout connu pour sa contribution au ralentissement de la croissance économique en raison de son impact sur la croissance du produit intérieur brut (PIB). Selon des études empiriques, ce recul dans la croissance du PIB serait quasi-proportionnel à la croissance de la population et des personnes actives sur le marché du travail (Lee & Mason, 2016). Par ailleurs, de nombreuses études font état des pressions sur les finances publiques générées par le vieillissement démographique, et ce, principalement en raison de la diminution du nombre d'actifs par rapport au nombre de consommateurs (Lee & Mason, 2016). En effet, un faible ratio indique qu'il y a présence d'un déséquilibre entre le nombre de travailleurs et le nombre de consommateurs. Afin de faire face à ce déséquilibre, la littérature propose plusieurs solutions, dont celle d'augmenter la main-d'œuvre (Lavasseur, 2015 ; Côté, Savard & Scarfone, 2017). Lorsqu'il est question de la quantité de main-d'œuvre sur le marché du travail, l'une des variables d'intérêts est le taux d'activité. Essentiellement, le taux d'activité

est le rapport entre la population active et la population en âge de travailler, c'est-à-dire les personnes âgées entre 15 et 64 ans (Cousineau, 2015). Statistique Canada définit d'ailleurs la population active comme étant le nombre de personnes exerçant un emploi ou étant à la recherche active d'un emploi (Statistique Canada, 2008).

Dans un contexte où le fardeau économique mis sur la population en âge de travailler est de plus en plus important, l'une des possibilités d'interventions pour les gouvernements est de favoriser le maintien ou le retour en emploi des travailleurs âgés (OCDE, 2016b). C'est d'ailleurs dans cette optique que plusieurs gouvernements ont mis en place différentes politiques visant spécifiquement les travailleurs plus âgés. De plus, en 2015, le Conseil de l'OCDE sur le vieillissement et les politiques de l'emploi recommandait le renforcement des incitations à continuer à travailler à un âge avancé. Effectivement, ce dernier « recommande que les Membres et non-Membres ayant adhéré à la présente recommandation (ci-après les « Adhérents ») renforcent les incitations offertes aux travailleurs pour allonger leurs carrières et continuer de travailler à un âge avancé. » (OCDE, 2015, page 4)

En réaction à ce phénomène démographique préoccupant, le gouvernement québécois a mis en place, en 2012, un crédit d'impôt non remboursable destiné aux travailleurs âgés de 65 ans et plus. Ce crédit est aujourd'hui appelé le crédit d'impôt pour le prolongement de carrière. Essentiellement, il s'agit d'une mesure fiscale visant à réduire l'impôt à payer sur le revenu de travail des personnes admissibles, les incitant ainsi à demeurer ou à retourner sur le marché du travail (CFFP, 2018). Bonifié à plusieurs reprises au cours des dernières années, le crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience est maintenant accessible aux travailleurs âgés de 61 ans et plus, et ce, depuis l'année d'imposition de 2018 (Revenu Québec, 2018). Dès la première année de sa mise en place, son coût a été estimé à 46 millions de dollars. En 2016, son coût a grimpé à 106 millions de dollars, ce qui représente une augmentation de 56,6 % (Gouvernement du Québec, 2017). Or, avec l'abaissement de l'âge d'admissibilité à cette mesure pour l'année d'imposition de 2018, il est à supposer que le nombre de particuliers qui en feront la demande augmentera, ayant pour effet d'augmenter son coût, toutes choses étant égales par ailleurs. Ainsi, connaissant les impacts du vieillissement démographique sur

l'assiette fiscale, de même que les coûts importants associés à l'octroi du CIPC, il convient de se questionner sur l'efficacité de la mesure dans laquelle le gouvernement québécois investit.

Évaluer l'impact de ce type de politique au Canada est l'objectif principal de ce mémoire. À notre connaissance, aucune étude canadienne de ce genre n'a été réalisée à ce jour et nous considérons qu'il est pertinent pour les acteurs du domaine des relations industrielles de connaître les répercussions de la mise en place de ce type de politique sur le marché du travail, et ce, surtout dans le contexte démographique actuel. Par ailleurs, si nous parvenons à estimer l'impact de ce genre de politique, cela permettrait non seulement de combler un vide empirique, mais également de donner au gouvernement québécois une première rétroaction sur l'efficacité de sa politique. Ultimement, cela pourrait contribuer à orienter les prochaines discussions des décideurs en regard de ces politiques. Pour ce faire, nous avons utilisé des données canadiennes provinciales réparties sur une période de 36 ans (1983 à 2018). À l'aide de régressions linéaires multivariées et de la méthode des doubles différences, nous avons cherché à déterminer si la politique québécoise instaurée en 2012 a un effet distinctif sur le taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus au Québec, en comparaison avec les autres provinces canadiennes qui n'ont pas adopté une telle mesure. Il s'agit-là d'une question de recherche se situant au cœur même des relations industrielles, puisqu'elle se penche directement sur l'un de ses grands domaines, soit les politiques gouvernementales en matière de travail et d'emploi.

Notre étude est divisée en six chapitres. Le premier chapitre aborde la problématique du vieillissement démographique et la question de recherche. Le second chapitre développe le cadre théorique utilisé. Le chapitre trois expose une revue de littérature sur la modélisation des taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus. Au chapitre quatre, nous enchaînons avec le modèle empirique, la méthodologie de recherche, nos hypothèses de recherche et les sources de données et l'estimateur employé pour réaliser nos analyses. Par la suite, l'analyse des résultats est présentée au chapitre cinq, puis, pour finir, nous retrouvons notre discussion au chapitre six.

## Chapitre 1 : Problématique et question de recherche

Afin de bien comprendre la mesure incitative instituée au Québec en 2012 et constituant le cœur de ce mémoire, il convient de discuter brièvement du contexte de vieillissement démographique dont les impacts sont à l'origine de l'émergence du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière. Apparu pour la première fois dans la littérature en 1928 dans un article publié dans le *Journal de la Société de Paris*<sup>1</sup>, le terme « vieillissement de la population » est une *expression* inventée par l'économiste et démographe, M. Alfred Sauvy (Loriaux, 2008). Initialement utilisée pour analyser la situation démographique française de l'époque, cette expression a été reprise par de multiples chercheurs à travers le monde, de sorte que la littérature à ce propos est, aujourd'hui, bien étoffée. Devenant peu à peu une préoccupation d'ordre mondial, le vieillissement démographique s'est vu prendre une place importante dans les débats politiques. Au Canada, comme dans plusieurs pays, le vieillissement est devenu un enjeu politique important principalement en raison du vieillissement de la génération issue de la vague des naissances qui a suivi la Seconde Guerre mondiale (*baby-boomers*) et qui représente une fraction importante de la population (Gouvernement du Canada, 2002).

### 1.1 Le vieillissement démographique

On attribue le vieillissement démographique à la combinaison de deux effets distincts, soit la réduction du taux de fertilité et la réduction du taux de mortalité (Lee & Mason, 2010). D'ailleurs, tel que mentionné plus tôt, le vieillissement de la population constitue la dernière phase d'un phénomène démographique beaucoup plus large, soit celui de la « *transition démographique* » qui a débuté à partir des années 1800. Avant cette période, le taux de mortalité, représenté par le rapport entre le nombre de décès et la population totale, était relativement élevé, de même que le taux de fertilité, représenté par le nombre moyen de naissances par femme. Or, à partir des années 1800, une chute du taux de mortalité s'est amorcée, s'expliquant par l'allongement de l'espérance de vie (Calot & Sardon, 1999 ; Lee & Mason, 2003). Cette diminution est d'ailleurs considérée comme étant la première phase de ce phénomène démographique. La deuxième phase, pour sa part, a débuté dans les années 1890 et s'est caractérisée par la diminution du taux de fertilité. Selon des estimations de l'ONU, le taux de

---

<sup>1</sup> Sauvy, A. (1928). La population française jusqu'en 1965. Essai de prévision démographique. *Journal de la société statistique de Paris* 69, 321-327. Repéré à [http://www.numdam.org/article/JSFS\\_1928\\_\\_69\\_\\_321\\_0.pdf](http://www.numdam.org/article/JSFS_1928__69__321_0.pdf)

fertilité de la population globale serait passé de 5,0 en 1950 à 2.7 au début des années 2000. Au Québec, le taux de fertilité a atteint son niveau le plus faible en 1987 avec un taux de 1,36 enfant par femme (Institut de la Statistique du Québec, 2017). Finalement, tel que mentionné précédemment, le vieillissement de la population constitue la troisième et dernière phase de cette transition (Lee, 2003).

La littérature scientifique recense une panoplie de conséquences relativement au vieillissement de la population. L'une des conséquences les plus évidentes rapportées dans les écrits est son impact sur la croissance du PIB. En effet, il existe un consensus à l'effet que le vieillissement se traduira par un ralentissement de la croissance du PIB (Institut du Québec, 2017 ; Lee & Mason, 2010). Ce ralentissement générera, quant à lui, des tensions importantes sur les finances publiques. À titre indicatif, l'OCDE estime que, pour les trois prochaines décennies, la croissance annuelle du PIB par habitant dans la zone de l'OCDE sera d'environ 1,7 % par année, ce qui représente une baisse considérable par rapport à la période de 1970 à 2000, où ce taux était estimé à 2,2 %. Le tableau 1 présente d'ailleurs la croissance du PIB par habitant par année en pourcentage pour les pays membres du G7 pour la période de 1960 à 2010 (OCDE, 2018). Or, il est possible de constater qu'en l'espace d'un demi-siècle, le pays ayant connu la plus grande baisse de sa croissance est le Japon, avec une perte de 7,6 points de pourcentage comparativement au Canada qui connu une baisse de 2,5 points de pourcentage.

**Tableau 1. Estimation de la croissance du PIB par habitant (% annuel)**

|                        | <i>1960-1970</i> | <i>1970-1980</i> | <i>1980-1990</i> | <i>1990-2000</i> | <i>2000-2010</i> |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Allemagne              | N/D              | 2,9              | 2,2              | 1,6              | 0,9              |
| Canada                 | 3,4              | 2,6              | 1,4              | 1,8              | 0,9              |
| États-Unis             | 2,9              | 2,1              | 2,4              | 2,2              | 0,7              |
| France                 | 4,4              | 3,0              | 1,9              | 1,7              | 0,6              |
| Italie                 | 5.0              | 3.3              | 2.4              | 1.6              | -0.1             |
| Japon                  | 8,1              | 3,3              | 4,0              | 1,0              | 0,6              |
| Royaume-Uni            | 2,6              | 2,0              | 2,8              | 2,2              | 0,9              |
| Pays membres de l'OCDE | 4,0              | 2,5              | 2,4              | 1,9              | 0,9              |

Source : OECD (2018), Croissance du PIB par habitant (% annuel).

Ce ralentissement au niveau de la croissance du PIB s'explique principalement par la réduction marquée du nombre de naissances, diminuant ainsi la croissance de la population en âge de travailler, toutes choses étant égales par ailleurs (Lee & Mason, 2010). En effet, tel qu'illustré à la figure 1, le PIB par habitant est divisible en quatre composantes, soit la productivité (PIB/H), le nombre d'heures travaillées par employé (H/E), le taux d'emploi (E/POP15-64) et le facteur démographique (POP15-64/POP) (St-Maurice & al., 2018).

**Figure 1. Décomposition du PIB par habitant**

$$\begin{aligned}
 1) \quad \frac{\text{PIB}}{\text{POP}} &= \frac{\text{PIB}}{\text{H}} \times \frac{\text{H}}{\text{E}} \times \frac{\text{E}}{\text{POP15-64}} \times \frac{\text{POP15-64}}{\text{POP}} \\
 2) \quad \frac{\text{PIB}}{\text{POP}} &= \frac{\text{PIB}}{\cancel{\text{H}}} \times \frac{\cancel{\text{H}}}{\cancel{\text{E}}} \times \frac{\cancel{\text{E}}}{\cancel{\text{POP15-64}}} \times \frac{\cancel{\text{POP15-64}}}{\text{POP}} \\
 3) \quad \frac{\text{PIB}}{\text{POP}} &= \frac{\text{PIB}}{\text{POP}}
 \end{aligned}$$

où

- PIB** = produit intérieur brut
- POP** = Population
- H** = Heures travaillées
- E** = Emploi
- POP15-64** = population en âge de travailler

Source : Chaire en fiscalité et en finances publiques (2018).

Dans la mesure où il a été établi que la croissance des revenus de l'État est quasi-proportionnelle à la croissance du PIB, il est possible de comprendre que le contexte de vieillissement démographique, caractérisé notamment par une baisse de la croissance du PIB et une hausse des dépenses de l'État, vient augmenter considérablement la pression sur les finances publiques (Côté, Savard & Scarfone, 2017). Or, afin de ne pas déstabiliser l'équilibre budgétaire, la nécessité d'agir devient évidente.

## 1.2 Les politiques publiques québécoises

La littérature scientifique qui aborde le sujet du vieillissement de la population établit clairement l'importance de se pencher sur ce phénomène, puisque les impacts seront nombreux et considérables pour les différentes économies. Par ailleurs, depuis plusieurs années, les gouvernements se sont vus mettre en place des mesures au niveau des politiques publiques dont l'objectif est de limiter l'impact des conséquences associées au vieillissement. La littérature propose d'ailleurs trois grands angles d'interventions, soit celui d'agir au niveau de la démographie, de la productivité ou encore au niveau du taux de participation au marché du travail

(Tremblay & Génin, 2009). Or, nombreuses sont les mesures qui peuvent être mises de l'avant par les gouvernements pour répondre à cet objectif. Dans le cadre de ce mémoire, nous nous concentrerons uniquement sur les mesures mises en place au Canada par le gouvernement fédéral et le gouvernement québécois.

### 1.2.1 Interventions au niveau de la démographie

Au niveau des interventions gouvernementales, il est possible de penser à la démographie. En effet, tel que mentionné ci-haut, l'une des conséquences du vieillissement démographique est la réduction de la population active (Lee & Mason, 2010). Dans ces circonstances, plusieurs avenues sont possibles, telles que l'immigration ou encore la mise en place de politiques familiales.

Tout d'abord, au niveau de l'immigration, il est connu que celle-ci représente un bassin potentiel de main-d'œuvre non négligeable duquel les gouvernements devraient tirer avantage (Tremblay & Genin, 2009). À ce sujet, le Canada et le Québec, à la suite de la signature d'accords, se partagent plusieurs responsabilités. De manière très succincte, il revient au gouvernement fédéral de définir les niveaux d'immigration annuels pour le Canada, alors que le gouvernement québécois est responsable de la sélection de la majorité des immigrants, de même que de leur accueil. Or, en contexte de pénurie de main-d'œuvre, augmenter le nombre d'immigrants au Québec peut être une option viable pour le gouvernement. Évidemment, plusieurs considérations sont à prendre, puisqu'une augmentation de l'offre de travail peut conduire à une augmentation du chômage ou à une diminution des salaires, et ce, selon la rigidité des marchés (Cousineau & Boudarbat, 2009).

En ce qui concerne la mise en place de politiques familiales, un exemple d'intérêt est la politique québécoise inspirée des pays scandinaves mise en place en 1997 dont l'objectif principal était clair, soit favoriser la participation des femmes au marché du travail sans toutefois affecter le taux de natalité à la baisse (Moyser & Milan, 2018). Or, dans les circonstances où un gouvernement chercherait à augmenter la population active, les politiques familiales deviennent un moyen à privilégier dans une optique à long-terme (Thévenon, 2014).

### 1.2.2 Interventions au niveau de la productivité

Toujours dans une perspective de réduire l'impact du vieillissement démographique, un autre angle d'intervention des gouvernements est la productivité (Tremblay & Genin, 2009). En effet, lorsqu'il est question de croissance du PIB, la productivité devient un élément fort important, dans la mesure où, tel qu'énoncé précédemment, il s'agit d'une des quatre composantes principales du PIB (Ahmad & al., 2005). Plusieurs moyens peuvent être mis de l'avant afin d'augmenter les gains de productivité, telle que la mise en place de politiques favorisant l'innovation technologique, une réorganisation progressive du travail ou encore un meilleur arrimage au niveau de la formation de la main-d'œuvre.

Pour les gouvernements, il pourrait être pertinent de mettre en place des mesures en faveur de l'innovation, par exemple, offrir davantage de subventions afin de faciliter la recherche et le développement (Tremblay & Génin, 2009). Au Québec, comme partout dans les pays industrialisés, il existe un intérêt grandissant pour la robotisation et l'automatisation. Encadrées légitimement, la robotisation et l'automatisation pourraient s'avérer une solution envisageable et durable pour les années à venir (Tremblay & Génin, 2009). D'ailleurs, selon les évaluations de l'OCDE, 9,2 % des emplois canadiens courent le risque de connaître une automatisation complète, alors que 23,5 % seront amenés à connaître des transformations importantes (Arntz, Gregory & Zierahn, 2016). Au Québec, les recherches suggèrent qu'environ 1,73 million d'emplois seront touchés par la numérisation et la robotisation d'ici les 10 à 20 prochaines années (Lamb & Doyle, 2016). Bien que les effets attendus soient mitigés, il convient de mentionner que, par le passé, le développement technologique a permis la création d'emplois à long terme, rapprochant ainsi le Québec de son objectif de plein-emploi (Noel, 2018).

Une autre façon d'améliorer la productivité serait de repenser l'organisation du travail en vue de rendre la main-d'œuvre plus efficace (Tremblay & Génin, 2009). Il est à souligner qu'il ne s'agirait pas de la première fois que cette proposition est abordée dans la littérature scientifique. Étudiée depuis plusieurs décennies, l'organisation du travail est un sujet central dans le domaine des relations industrielles. Historiquement, l'organisation du travail était vue sous un angle très technique et logistique. En effet, vers la fin du 19<sup>e</sup> siècle, F.W Taylor a développé ce qu'il a nommé « l'organisation scientifique du travail », qui se veut être, essentiellement, une méthode

de travail visant à maximiser la productivité (Simard, 2002). Or, depuis cette première proposition, les grands principes qui régissent l'organisation du travail moderne ont beaucoup évolué (Simard, 2002). Bien qu'ils aient été peaufinés par plusieurs chercheurs et praticiens en relations industrielles au fil des années, des améliorations demeurent toujours possibles.

Une autre piste envisageable par les gouvernements est la mise en place de mesures visant un meilleur arrimage entre la main-d'œuvre et les besoins du marché du travail (Tremblay & Génin, 2009). Documentées depuis plusieurs années, les questions d'adéquation et d'inadéquation entre la formation et l'emploi sont des sujets de plus en plus d'actualité. Un rapport publié par l'OCDE en 2012 a démontré qu'en moyenne, 60 % des travailleurs de tous les pays étudiés étaient *sur* ou *sous* qualifiés (OCDE, 2016c). Il est donc possible de comprendre qu'agir au niveau de la formation des travailleurs peut devenir une solution durable pour les différents gouvernements (Bernier, Michaud & Poulet, 2017). Ainsi, la mise en place de politiques afin de lutter contre le décrochage scolaire ou encore favoriser la réussite scolaire devient une avenue tangible à mettre de l'avant afin de contribuer à réduire ces inadéquations et maximiser la productivité (Doray & al, 2011). Évidemment, d'autres avenues sont également possibles, par exemple la révision du système de reconnaissance des diplômes obtenus hors du système d'éducation formel (OCDE, 2011 ; Bernier, Michaud & Poulet, 2017) ou encore la mise en place de subventions disponibles aux entreprises pour encourager la formation des employés, comme la *Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre*, connue sous l'appellation populaire de la *Loi du 1 %* (Bernier et al, 2003 ; Doray, Simoneau & Solar-Pelletier, 2017).

### 1.2.3 Interventions au niveau de la participation au marché du travail

Le dernier angle d'intervention proposé consiste à favoriser la participation au marché du travail. Plusieurs moyens peuvent être mis de l'avant par les gouvernements, dont l'amélioration des incitations au travail. Le principe sous-jacent à l'incitation consiste à augmenter l'attrait de l'activité comparativement à celui de l'inactivité face au marché du travail. L'idéal serait que les gouvernements trouvent des façons d'encourager le retour ou le maintien en emploi, sans pour autant réduire les prestations hors emploi, sans quoi le niveau de pauvreté risque d'augmenter (OCDE, 2005).

Au cours des deux dernières décennies, plusieurs pays de l'OCDE ont d'ailleurs mis en place des mesures d'incitation au travail, comme les États-Unis avec la mise en place du *Earned Income Tax Credit*, crédit d'impôt fédéral remboursable octroyé aux travailleurs à faible et moyen revenu (Eissa & Hoynes, 2006) ou encore le *Working tax credit* visant également les travailleurs à faible revenu du Royaume-Uni (Brewer & al., 2005). Des mesures similaires ont d'ailleurs été mises de l'avant en France et au Canada. (CFFP, 2018).

Au Québec, une série de mesures de soutien du revenu ont été mises en place par le gouvernement provincial. Ces mesures diffèrent selon l'objectif qu'elles poursuivent. En effet, certaines d'entre elles visent à distribuer une aide financière de base, telle que l'aide sociale qui cherche à assurer à tous un minimum, alors que d'autres visent à procurer une aide financière aux familles, comme c'est le cas des crédits octroyés aux ménages avec de jeunes enfants (Comité d'experts sur le revenu minimum garanti, 2017). Il existe une autre série de mesures de soutien qui concernent, quant à elles, particulièrement l'incitation au travail. Il s'agit d'ailleurs des mesures sur lesquelles nous nous concentrerons dans le cadre de ce mémoire.

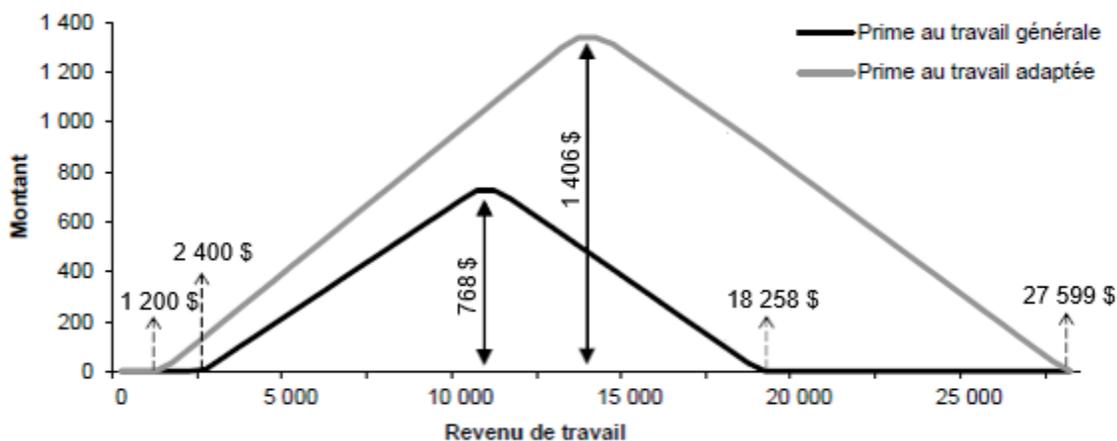
Au Québec, il existe quatre grandes mesures d'incitation au travail, soit la prime au travail, le Bouclier fiscal, la Prestation fiscale pour le revenu de travail et le crédit d'impôt pour la prolongation de carrière, totalisant environ 760 millions de dollars en 2015 (Ministère des Finances du Québec, 2016). À titre informatif, un crédit d'impôt est un montant qui permet de réduire l'impôt payable sur le revenu imposable (Gouvernement du Canada, 2018). Il existe deux types de crédits d'impôt : les crédits d'impôt remboursables et les crédits d'impôt non remboursables. Le principe derrière les crédits d'impôt remboursables est qu'ils sont versés aux bénéficiaires, et ce, même s'ils n'ont pas d'impôts à payer. À l'inverse, un crédit d'impôt non remboursable permet uniquement de réduire ou d'annuler l'impôt que le bénéficiaire doit payer (Revenu Québec, 2018a).

#### 1.2.2.1 La prime au travail générale et adaptée

La première mesure est la prime au travail (PAT) mise en place par le gouvernement québécois le 1<sup>er</sup> janvier 2005. Cette mesure vise à valoriser l'effort de travail et à inciter les individus à quitter l'aide sociale (Godbout & Arseneau, 2005). Essentiellement, il s'agit d'un

crédit d'impôt remboursable versé annuellement aux ménages québécois admissibles. Afin de bénéficier de la PAT, il est nécessaire que le ménage touche un revenu de travail minimal. Le montant de la prime croît ensuite avec l'augmentation des revenus de travail jusqu'à un certain seuil, à partir duquel il diminue en fonction des revenus excédentaires, jusqu'à atteindre zéro. Il existe deux types de PAT, soit la PAT générale et la PAT adaptée<sup>2</sup>. La logique derrière ces deux primes de travail est la même. Le montant de la prime, de même que le revenu maximal à compter duquel le ménage n'a plus droit à la prime, sont déterminés en fonction de la situation familiale (personne seule, couple sans enfant, famille monoparentale, couple avec au moins un enfant). Par exemple, tel qu'illustré dans le graphique 1, dans le cas d'une personne seule pour l'année d'imposition 2018, celle-ci doit toucher un revenu de travail supérieur à 2400 \$ pour bénéficier de la PAT générale. Le taux de majoration pour la prime au travail est de 9 % du revenu excédentaire, jusqu'au seuil de réduction fixé à 10 506 \$, à partir duquel le montant de la prime se voit être réduit à un taux de 10 % par dollar excédentaire gagné. Donc, si son revenu de travail atteint 18 257,56\$, celle-ci ne pourra plus bénéficier de la PAT générale<sup>3</sup> (Gouvernement du Québec, 2019). Par exemple, si un individu gagne un revenu de travail de 3400 \$, il bénéficiera d'un crédit d'impôt de 90 \$, soit 9 % du 1000 \$ excédent les 2400 \$ exclus.

**Graphique 1. Prime au travail générale et adaptée pour une personne seule (2018)**



Source : Ministère des Finances du Québec.

<sup>2</sup> Pour être admissible à la PAT adaptée, il est nécessaire que le ménage réponde à tous les critères d'admissibilité de la PAT générale et qu'un des adultes du ménage présente des contraintes sévères à l'emploi (Gouvernement du Québec, 2019).

<sup>3</sup> Pour ce qui est de la PAT adaptée, une personne seule doit minimalement gagner 1 200 \$ en revenu de travail. Le taux de majoration est de 11 % jusqu'au seuil de réduction fixé à 13 428 \$. Le taux de réduction à partir de ce seuil est de 10 % et le revenu maximal à partir duquel l'individu n'a plus droit à cette prime est de 27 599,04 \$ (Gouvernement du Québec, 2018).

### 1.2.2.2 Le Bouclier fiscal

La seconde mesure d'incitation au travail, qui ne sera pas testée dans ce mémoire, est le Bouclier fiscal est un crédit d'impôt remboursable. Mis en place par le gouvernement québécois en 2016, il vise à compenser une partie de la perte de certains crédits d'impôt incitatifs au travail, tels que la prime au travail générale ou adaptée, le crédit d'impôt pour frais de garde d'enfants, le crédit pour solidarité et la prime pour les travailleurs d'expérience, et ce, en raison de l'augmentation du revenu de travail (CFFP, 2018).

### 1.2.2.3 La Prestation fiscale pour le revenu de travail (PFRT)

La troisième mesure d'incitation est la PFRT, mise en place en 2007 par le gouvernement fédéral. Il s'agit d'un crédit d'impôt remboursable octroyé aux travailleurs à faibles revenus admissibles. Elle est composée de la PFRT de base et du supplément pour personnes handicapées. Son montant dépend du revenu, de la situation familiale de l'individu et de sa province de résidence (Gouvernement du Canada, 2019). Au Québec, une entente avec le fédéral a été conclue afin de fixer un montant de PFRT qui permet une meilleure harmonisation avec les mesures de soutien déjà offertes au Québec, principalement la PAT (CFFP, 2018). En effet, la PFRT et la prime au travail croissent de manière similaire afin de permettre la combinaison de l'effet incitatif des deux mesures et ainsi d'optimiser leur impact sur les ménages québécois qui en bénéficient. Prenons la situation d'un individu touchant un revenu de travail excédentaire à 2400 \$, de même que des prestations d'aide sociale. En absence de la PFRT et de la PAT, un dollar de revenu de travail gagné diminuerait sa prestation d'aide sociale du même montant. Or, grâce à la combinaison de ces deux mesures, pour chaque dollar de revenu de travail gagné excédant les 2 400 \$ de revenus exclus, cette personne recevra 0,295 \$. Ainsi, au seuil de sortie de l'aide sociale, un individu pouvait cumuler 730 \$ en provenance de la prime au travail et 1662 \$ de la PFRT, pour un total de 2422 \$.

### 1.2.2.4 Le crédit d'impôt pour les travailleurs âgés

La dernière mesure d'incitation au travail au Québec, celle dont il sera question dans ce mémoire, est le crédit d'impôt pour le prolongement de carrière, anciennement connu sous le

nom de crédit d'impôt pour les travailleurs expérimentés. Instaurée en 2012 par le gouvernement provincial, elle consiste essentiellement en un crédit d'impôt non remboursable octroyé aux travailleurs âgés afin de les inciter à demeurer ou à retourner sur le marché du travail (Gouvernement du Québec, 2019). En 2012, ce crédit était octroyé uniquement aux travailleurs âgés de 65 ans ou plus dont le revenu de travail admissible excédait 5000\$. Ce crédit permet donc d'éliminer l'impôt à payer au provincial sur un montant déterminé par le gouvernement. En 2012, ce seuil maximal était de 3000\$ (Gouvernement du Québec, 2019). Le montant du crédit est égal à 16% de chaque dollar de revenu de travail excédant 5 000 \$, jusqu'à concurrence d'un revenu de travail excédentaire de 10000\$ à terme, et ce, en tenant compte de la déduction offerte aux travailleurs (Gouvernement du Québec, 2019). À titre indicatif, la déduction offerte aux travailleurs est une mesure mise en place par le gouvernement québécois en 2006 qui permet à un particulier de réduire de 6 % son revenu de travail admissible jusqu'à un seuil maximal. Ainsi, en tenant compte de cette déduction dans le calcul du crédit d'impôt, cela a pour effet de considérer le 6 % d'exonération d'impôt sur une portion du revenu admissible et, ainsi, éviter qu'un particulier profite de ce crédit sur la portion de son revenu qui bénéficie déjà de la déduction accordée aux travailleurs (Gouvernement du Québec, 2019).

Depuis sa mise en place, cette mesure incitative a connu plusieurs modifications afin d'augmenter sa portée (CFFP, 2018). En 2015, à la suite d'une annonce émise dans le budget du Québec du 4 juin 2014, il a été déterminé que le montant maximal de revenu admissible passerait de 3000\$ à 4000\$ pour les travailleurs âgés de 65 ans et plus. En 2016, le Gouvernement du Québec a ensuite annoncé l'abaissement de l'âge d'admissibilité au crédit d'impôt de 65 ans à 63 ans sur une période de deux ans, augmentant ainsi le nombre de bénéficiaires potentiels. En 2016, l'âge d'admissibilité était donc fixé à 64 ans, puis en 2017, il a diminué à 63 ans. De plus, dans les bonifications apportées par le gouvernement québécois en 2016, ce dernier a fixé le montant maximal de revenu admissible à 4000\$ pour les travailleurs âgés de 64 ans et 6000\$ pour les travailleurs âgés de 65 ans et plus. Il a également établi une réduction de la valeur maximale du crédit d'impôt de 5 % pour chaque dollar de revenu de travail dépassant le seuil de 33 505 \$ (Gouvernement du Québec, 2019a). Toutefois, considérant que cette règle de réduction n'existait pas avant 2016, les travailleurs ayant atteint l'âge de 65 ans avant la fin de l'année 2015 ne verront pas leur montant de crédit être inférieur au crédit calculé selon les paramètres applicables

en 2015 afin d'éviter les phénomènes de désincitation (CFFP, 2018). Depuis le 21 novembre 2017, le taux applicable pour l'année d'imposition donnée à la première tranche de revenu imposable de la table d'impôt des particuliers est passé de 16 % à 15 % et ne tient plus compte de la déduction offerte aux travailleurs. En 2018, le gouvernement québécois a annoncé qu'il étendra cette mesure fiscale aux travailleurs âgés de 61 ans. Toutefois, le montant maximal de revenu de travail admissible pour cette catégorie d'âge sera de 3000\$, alors que le montant maximal des autres catégories d'âge est bonifié à la hausse. D'ailleurs, le seuil de réduction applicable s'établit à 34 030\$ pour l'année 2018 et il a été déterminé que ce dernier sera indexé annuellement (Gouvernement du Québec, 2019). Le tableau 2 présente d'ailleurs l'évolution des modalités du crédit d'impôt depuis son instauration jusqu'en 2018.

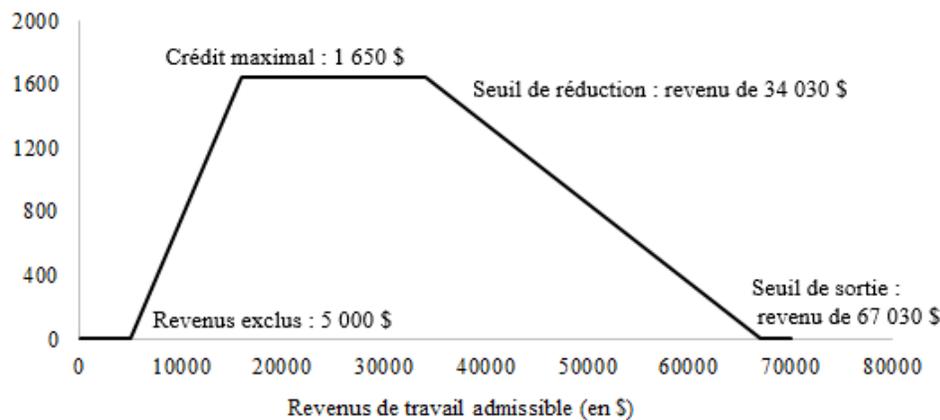
**Tableau 2. Évolution des modalités du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière**

| Revenu admissible pour le calcul du crédit d'impôt |                    |          |          |         |          |          |           |
|--|--------------------|----------|----------|---------|----------|----------|-----------|
| Âge du travailleur expérimenté                     | Année d'imposition |          |          |         |          |          |           |
|  | 2012               | 2013     | 2014     | 2015    | 2016     | 2017     | 2018      |
| 61 ans   | –                  | –        | –        | –       | –        | –        | 3 000\$   |
| 64 ans   | –                  | –        | –        | –       | –        | –        | 5 000 \$  |
| 63 ans   | –                  | –        | –        | –       | –        | 4 000 \$ | 7 000 \$  |
| 62 ans   | –                  | –        | –        | –       | 4 000 \$ | 6 000 \$ | 9 000 \$  |
| 65 ans et plus                                     | 3 000 \$           | 3 000 \$ | 3 000 \$ | 4 000\$ | 6 000\$  | 8 000\$  | 11 000 \$ |
| Montant maximal du crédit d'impôt                  |                    |          |          |         |          |          |           |
| Âge du travailleur expérimenté                     | Année d'imposition |          |          |         |          |          |           |
|  | 2012               | 2013     | 2014     | 2015    | 2016     | 2017     | 2018      |
| 61 ans   | –                  | –        | –        | –       | –        | –        | 450 \$    |
| 62 ans   | –                  | –        | –        | –       | –        | –        | 750 \$    |
| 63 ans   | –                  | –        | –        | –       | –        | 600 \$   | 1 050 \$  |
| 64 ans   | –                  | –        | –        | –       | 602 \$   | 900 \$   | 1 350 \$  |
| 65 ans et plus                                     | 451 \$             | 451 \$   | 451 \$   | 602 \$  | 902 \$   | 1 200 \$ | 1 650 \$  |

Source : Gouvernement du Québec (2019)

En somme, tel qu'illustré au graphique 2 de la page suivante, pour l'année 2018, un travailleur âgé de 65 ans ou plus pouvait toucher jusqu'à 1650\$, soit 15 % du montant maximal de revenu admissible équivalant à 11 000\$. À compter du seuil de réduction établi à 34 030\$ pour l'année d'imposition de 2018, le montant du crédit d'impôt décroît de 5 % par dollar excédant le seuil de réduction jusqu'à atteindre la somme de zéro dollar lorsque le revenu atteint 67 030\$, soit 30 000\$ excédentaires.

**Graphique 2. Illustration du crédit d'impôt pour un travailleur âgé de 65 ans ou plus selon son revenu admissible pour l'année d'imposition 2018**



Source : Gouvernement du Québec (2019)

Tel que mentionné ci-haut, un des buts principaux de cette recherche est de mesurer l'efficacité de l'octroi de crédits d'impôt aux travailleurs d'expérience afin de déterminer si cette politique répond à l'objectif qu'elle prétend poursuivre, soit celui de favoriser le retour ou le maintien des travailleurs âgés sur le marché du travail. Nous aurons ainsi un aperçu de l'efficacité de ce genre de politique de manière plus général. Par les multiples bonifications apportées à cette mesure incitative depuis sa mise en place, il est raisonnable de supposer que le gouvernement croit en son effet positif. Bien évidemment, l'ensemble de ces modifications n'a pas été sans coûts pour le gouvernement québécois. Le tableau 3 présente d'ailleurs l'évolution des dépenses fiscales liées au crédit d'impôt pour le prolongement de carrière. Tel qu'il possible de constater, les coûts associés à cette mesure ont augmenté de 79 % entre 2012 et 2018. Les projections actuelles du gouvernement du Québec établissent que les dépenses liées au crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience atteindront les 221,8 millions de dollars en 2019 (Gouvernement du Québec, 2019b).

**Tableau 3. Évolution des dépenses fiscales liées au crédit d'impôt pour le prolongement de carrière (en millions de dollars)**

|   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016  | 2017  | 2018  | Total |
|---|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience | 46   | 50,1 | 52,5 | 69,3 | 103,1 | 139,7 | 219,2 | 679,9 |

Source : Gouvernement du Québec (2019b).

À ce stade du mémoire, nous trouvons qu'il est important de réitérer qu'en raison du phénomène démographique actuel, soit le vieillissement critique des populations, il devient important de tester les effets de certaines politiques publiques, puisqu'il va de soi que mise en place de mesures seule ne suffit pas, encore faut-il que celles-ci soient efficaces et répondent aux objectifs poursuivis. Dans le cas du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière, en absence d'étude empirique sur le sujet, il devient légitime de se questionner sur leurs effets réels sur la population visée, soit les travailleurs âgés. D'ailleurs, le Gouvernement du Canada a produit, en juin 2019, une publication dont l'objectif principal est de mieux comprendre l'incidence des politiques et des programmes publics sur les décisions des travailleurs âgés relativement au marché du travail. Plusieurs éléments ont d'ailleurs été mis de l'avant dans cette publication, dont le manque flagrant de recherches évaluatives des politiques et programmes destinés aux travailleurs d'expériences (Gouvernement du Canada, 2019). En ce sens, notre question principale de recherche sera la suivante :

**« *Quel est l'effet de l'octroi de crédits d'impôt pour le prolongement de carrière sur le taux d'activité des personnes de 55 ans et plus au Québec?* ».**

Tel qu'expliqué précédemment, le taux d'activité des 55 ans et plus se définit comme la proportion le nombre de personnes âgées de 55 ans et plus ayant un emploi ou étant à la recherche active d'un emploi par rapport à la population totale (Cousineau, 2015). À l'aide du cadre théorique choisit, nous pourrons donc établir l'effet attendu de l'octroi de ce crédit d'impôt sur le taux d'activité des 55 ans et plus au Québec, puis l'effet estimé grâce au modèle statistique développé pour les fins de cette recherche.

Dans le cadre de ce mémoire, le groupe d'âge d'intérêt est celui des travailleurs de 55 ans et plus, et ce, même si les crédits d'impôts pour les travailleurs d'expérience ne sont pas, à ce jour, accessibles aux travailleurs de 55 à 60 ans. Dans la détermination du groupe d'âge à étudier, nous avons considéré qu'au Canada, l'âge normal de la retraite est fixé à 65 ans et que plusieurs régimes de retraite à prestations déterminées prévoient, dans leurs modalités, le versement de rentes anticipées dès l'âge de 55 ans (Gouvernement du Québec, 2019a). Compte tenu que cette étude vise essentiellement à estimer l'impact du crédit d'impôt sur la sortie ou le retour des travailleurs sortant du marché du travail, il est, à notre avis, pertinent d'inclure tous les travailleurs susceptibles de prendre leur retraite. En effet, l'idée ici est de ne pas exclure la

possibilité que la mise en place du crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience, disponible actuellement dès l'âge de 61 ans, puisse influencer les travailleurs éligibles à leur retraite dans leur décision de quitter le marché du travail ou d'y rester. Or, dans ces circonstances, nous considérons qu'inclure dans notre échantillon les travailleurs âgés de 55 ans et plus nous permettra d'obtenir de meilleures estimations quant aux impacts de cette politique.

En somme, il s'agit donc d'une question de recherche au cœur des relations industrielles, puisqu'elle se penche directement sur les politiques gouvernementales en matière de travail et d'emploi, l'un des principales branches des relations industrielles. De plus, les conclusions qui seront tirées de cette recherche permettront de mieux situer le législateur quant à l'avenir de cette mesure fiscale incitative. Finalement, étudier ce genre de question, c'est-à-dire mesurer l'efficacité des politiques publiques, revêt un intérêt particulier pour les relations industrielles, dont l'objet central est le marché du travail qui est appelé à se transformer afin de s'adapter aux grands changements tel que le vieillissement de la population. De plus, les conclusions tirées de cette étude pourront, possiblement, contribuer à l'apaisement des préoccupations du gouvernement québécois face au vieillissement démographique.

## **Chapitre 2 : Cadre théorique**

Tout d'abord, il convient de définir le cadre théorique sous-jacent à ce mémoire afin de construire un modèle d'analyse convenable à sa réalisation. À titre de rappel, l'objectif est de répondre à la question suivante : « *Quel est l'impact de l'octroi de crédits d'impôt pour les travailleurs d'expérience sur le taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus au Québec?* ». Or, dans le cadre de l'étude de l'effet d'une politique d'incitation au travail, la théorie économique de l'offre de travail devient un incontournable.

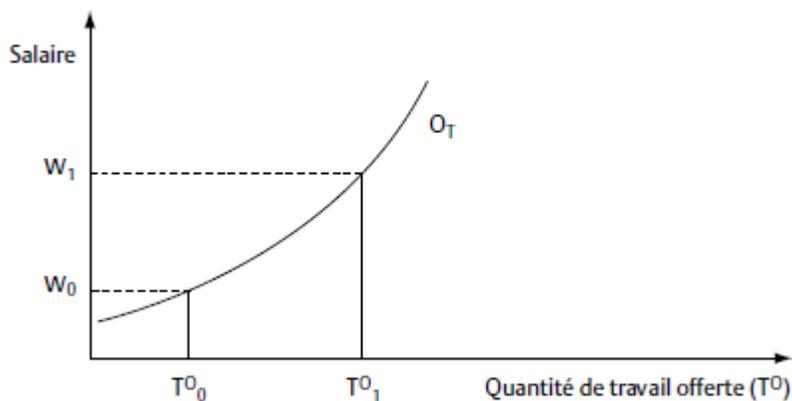
### 2.1 La théorie économique de l'offre de travail

La théorie économique de l'offre de travail cherche à expliquer la quantité de travail qu'une personne désire offrir au cours d'une période donnée (Zylberberg & Cahuc, 2003). Effectivement, elle présume que tous les travailleurs disposent de préférence individuelle par rapport à leur participation au marché du travail et décident du temps qu'ils y consacrent (Cousineau, 2015). Selon les postulats de base de la théorie économique de l'offre de travail, il

existe un arbitrage individuel entre le travail et le loisir, qui se détermine en fonction des préférences individuelles, mais également en fonction de considérations financières (Gunderson, Lemieux & Ridell, 2007).

Tout d'abord, l'offre de travail se définit comme étant la quantité de travail offerte par les travailleurs à un temps donné. Elle se mesure par la population active qui, à titre de rappel, est la somme des personnes qui travaillent aux conditions courantes du marché et des personnes qui n'occupent pas d'emploi, mais qui sont en santé, aptes au travail, disponibles et à la recherche active de travail, soit les chômeurs. Graphiquement (voir la figure 2), l'offre de travail est une fonction à pente positive reliant dans un rapport direct les salaires et les quantités de travail offertes (Cousineau, 2015). Autrement dit, la quantité de travail offerte va croître au fur et à mesure que le salaire va augmenter. Effectivement, à la quantité de travail offerte  $T^O_0$ , le salaire correspond à  $w_0$ , qui est inférieur à  $w_1$ , qui lui est associé à la quantité de travail offerte  $T^O_1$  (où  $T^O_0 < T^O_1$ ).

**Figure 2. Représentation graphique de l'offre de travail**



Source : Cousineau, J. M. (2015). *Emploi et salaire*. Presses de l'Université de Montréal.

## 2.2 Les concepts inhérents à la théorie économique de l'offre de travail

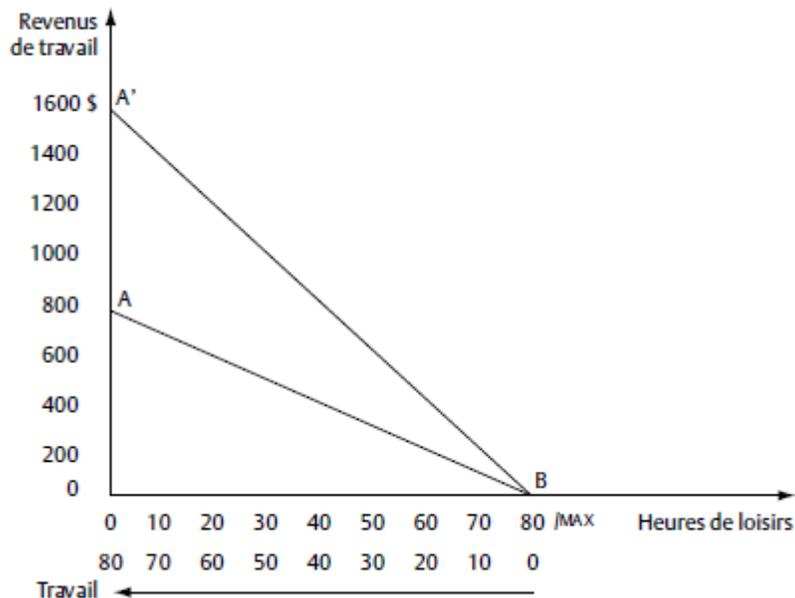
Pour revenir à la théorie économique de l'offre de travail qui constitue le cadre théorique de toute recherche se penchant sur le problème d'incitation au travail, deux éléments s'opposent, soit les revenus de travail et les loisirs qui englobent toutes les activités autres que le travail rémunéré (p.ex. les études, le bénévolat, les tâches domestiques, etc.). La théorie économique de

l'offre de travail comprend aussi deux concepts centraux, soit celui de la contrainte budgétaire et celui des courbes d'iso-utilité, appelées également courbes d'indifférence (Gunderson, Lemieux & Ridell, 2007 ; Cousineau, 2015).

### 2.2.1 La contrainte budgétaire

La contrainte budgétaire est une droite qui représente l'ensemble des combinaisons de revenus de travail et de loisirs théoriquement accessibles à un individu (voir la figure 3), et ce, en tenant compte du taux de salaire horaire maximal qu'il pourrait potentiellement obtenir en fonction de ses qualifications (Gunderson, Lemieux & Riddell, 2007).

**Figure 3. Représentation graphique de la contrainte budgétaire**



Source : Cousineau, J. M. (2015). *Emploi et salaire*. Presses de l'Université de Montréal.

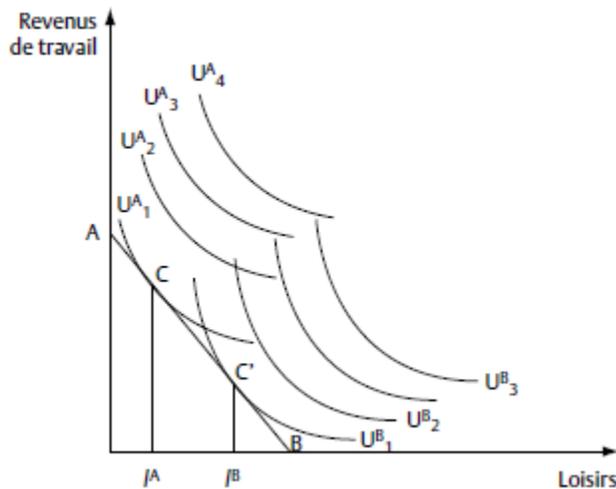
Ces extrémités définissent donc la quantité maximale de loisirs et de revenus de travail que l'individu pourrait obtenir. De plus, la pente de la contrainte budgétaire est le prix relatif entre le bien X et le bien Y. Si l'on considère que le revenu de travail (en heures) représente le bien X et le loisir (en heures) le bien Y, alors il est possible d'établir que la contrainte budgétaire représente la quantité d'heures de loisirs à laquelle l'individu renonce afin d'acquérir le revenu associé à une heure supplémentaire de travail. Conséquemment, pour un même individu, plus le sommet de sa

contrainte budgétaire s'éloigne de l'origine, plus son salaire est élevé et, inversement, plus il est près de l'origine et plus il est bas (Cousineau, 2015).

### 2.2.2 Les courbes d'iso-utilité

En ce qui a trait à la courbe d'iso-utilité, appelée également « *courbe d'indifférence* », celle-ci se définit comme étant le lieu des combinaisons des « revenus de travail » et de « loisirs » engendrant un même niveau de bien-être (Cousineau, 2015).

**Figure 4. Représentation graphique des préférences et attitudes des travailleurs**



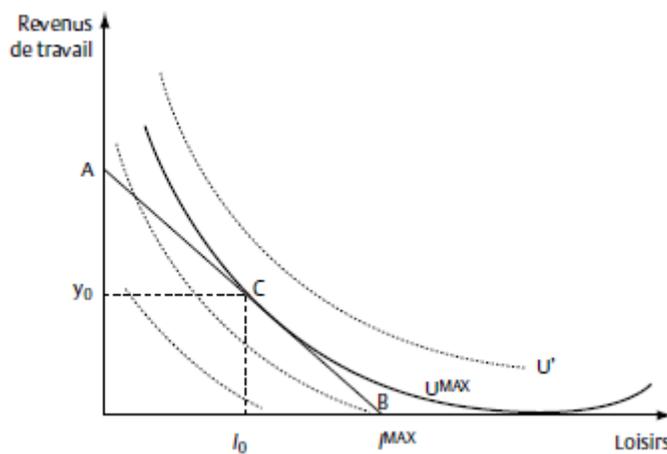
Source : Cousineau, J. M. (2015). *Emploi et salaire*. Presses de l'Université de Montréal.

Concrètement, il s'agit d'une courbe à pente négative et convexe par rapport à l'origine. Par principe, les courbes d'iso-utilité d'un même individu sont quasi-parallèles, ce qui signifie qu'elles ne peuvent se croiser. Aussi, plus elles sont éloignées de l'origine, plus elles représentent un niveau de bien-être élevé. Il est d'ailleurs possible de représenter visuellement les préférences ou les attitudes à l'égard du travail à l'aide de ces courbes, tel que présenté à la figure 4 de la page suivante. En effet, les courbes d'iso-utilité situées vers le bas à droite (p.ex.  $U^B_3$ ) représentent des individus préférant consommer davantage de loisirs, alors que les courbes situées vers le haut à gauche (p.ex.  $U^A_4$ ) représentent des individus valorisant davantage le travail (Cousineau, 2015).

### 2.3 L'offre individuelle de travail

Selon la théorie économique de l'offre de travail, l'offre individuelle de travail se visualise par l'intégration de la contrainte budgétaire, définie plus haut, et la courbe d'iso-utilité la plus éloignée de l'origine. La courbe d'iso-utilité la plus éloignée de l'origine est celle qui est tangente à la contrainte budgétaire. La figure 5 illustre cette affirmation, selon laquelle il est possible de représenter, au point de tangence C, la combinaison de revenus de travail et de loisirs qui maximise le bien-être d'un individu.

**Figure 5. Représentation graphique des préférences et attitudes des travailleurs**



Source : Cousineau, J. M. (2015). *Emploi et salaire*. Presses de l'Université de Montréal.

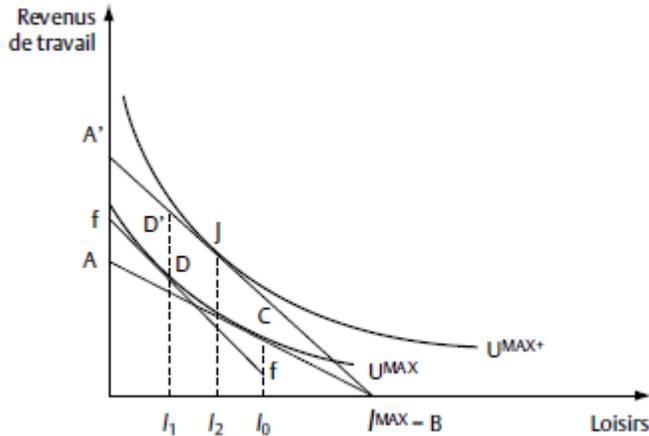
En effet, toute autre courbe d'iso-utilité plus éloignée de l'origine ou tout autre point situé sur cette même courbe serait inaccessible en raison de la contrainte budgétaire de l'individu. Ainsi, le point de tangence devient la situation optimale que le travailleur peut espérer obtenir compte tenu de ses contraintes individuelles (Cousineau, 2015).

### 2.4 L'effet du salaire sur l'offre individuelle de travail

Lorsque la question des salaires est ajoutée dans la théorie économique de l'offre de travail, deux effets distincts sont à considérer, soit l'effet de substitution et l'effet de revenu (Cousineau, 2015). Supposons qu'un individu se situe au point de tangence C, entre la contrainte budgétaire AB et sa courbe d'iso-utilité la plus éloignée de l'origine  $U^{MAX}$ , et qu'il reçoit une augmentation salariale. Cela aura pour effet de déplacer sa contrainte budgétaire de AB à A'B, tel

qu'illustré à la figure 6, entraînant ainsi un effet de substitution. Autrement dit, l'augmentation salariale crée une incitation au remplacement des loisirs par plus de travail.

**Figure 6. Représentation graphique de l'effet du salaire sur l'offre individuelle**



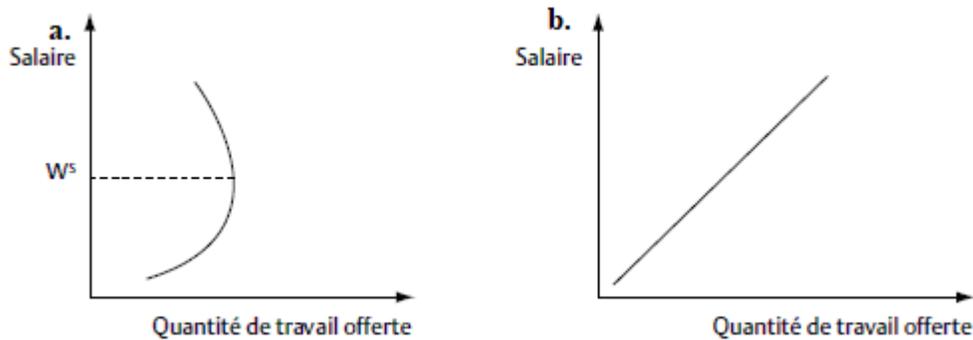
Source : Cousineau, J. M. (2015). *Emploi et salaire*. Presses de l'Université de Montréal.

Il est donc possible d'établir qu'il coûte maintenant plus cher de prendre une heure de loisir qu'auparavant. Autrement dit, l'incitation au travail est renforcée et l'individu se retrouve devant la possibilité de réduire ses loisirs afin d'obtenir un plus grand revenu de travail. Pour ce qui est de l'effet de revenu, qui incite au remplacement de travail par davantage de loisirs, il faut comprendre qu'en déplaçant la contrainte budgétaire vers le haut, en raison de la hausse de salaire, il est maintenant possible pour l'individu de maximiser son bien-être au point de tangence J entre la nouvelle contrainte A'B et la courbe d'iso-utilité  $U^{\text{MAX}+}$  (figure 6). Concrètement, cela signifie qu'avec un revenu supérieur, l'individu a la possibilité de sacrifier un peu de ses revenus potentiels afin d'obtenir davantage de loisirs (Gunderson, Lemieux & Riddell, 2007 ; Cousineau, 2015).

A priori, il est impossible de savoir quel effet l'emporte sur l'autre, puisque la réponse dépend du taux de salaire horaire maximal de l'individu et de ses préférences à l'égard du travail. Advenant que l'effet de revenu remporte sur l'effet de substitution, il sera question d'une offre de travail à rebours, c'est-à-dire que les quantités de travail augmentent jusqu'à un certain point, puis diminuent à partir de ce point (voir la figure 7a). À l'opposé, si c'est l'effet de substitution qui l'emporte sur l'effet de revenu, il serait alors question d'une offre de travail régulière (voir la

figure 7b), c'est-à-dire que les quantités de travail augmentent proportionnellement avec le salaire (Ehrenberg & Smith, 2012).

**Figure 7. Représentation graphique de l'offre de travail à rebours et régulière**



Source : Cousineau, J. M. (2015). *Emploi et salaire*. Presses de l'Université de Montréal.

En somme, il est donc possible de comprendre que l'octroi de crédits d'impôt aux travailleurs d'expériences a pour effet d'augmenter le salaire net qui comporte un effet de substitution et de revenu, en espérant que l'effet de substitution l'emporte sur l'effet de revenu. Effectivement, en réduisant l'impôt que le bénéficiaire doit rembourser à la fin de l'année fiscale, cela contribue à augmenter son revenu disponible. Cette hausse vient ainsi déplacer la contrainte budgétaire vers le haut, ce qui constitue une incitation au remplacement des loisirs par davantage de travail. Encore une fois, selon le taux de salaire de l'individu, de même que ses préférences à l'égard du travail, cette incitation ne créera pas le même effet pour tous les travailleurs qui en bénéficient. D'ailleurs, en rapportant la théorie économique de l'offre de travail à l'essence de ce mémoire, soit mesurer l'impact de l'octroi de crédits d'impôt aux travailleurs d'expériences sur les taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus, il vient à se questionner sur la présence même d'un effet de revenu. En effet, tel que mentionné ci-haut, l'octroi du crédit d'impôt vise à créer un effet de substitution, puisqu'il a comme objectif de favoriser le retour ou le maintien des travailleurs âgés sur le marché du travail. Or, lorsqu'il est question des taux d'activité des travailleurs âgés, l'effet de revenu a beaucoup moins d'importance, puisque la mesure fiscale en question vise à passer du statut « inactif » à « actif » sur le marché du travail, ce qui, ultimement, ne peut pas se traduire par une réduction des heures de travail pour le remplacement en temps de loisir, mais uniquement une augmentation de celles-ci.

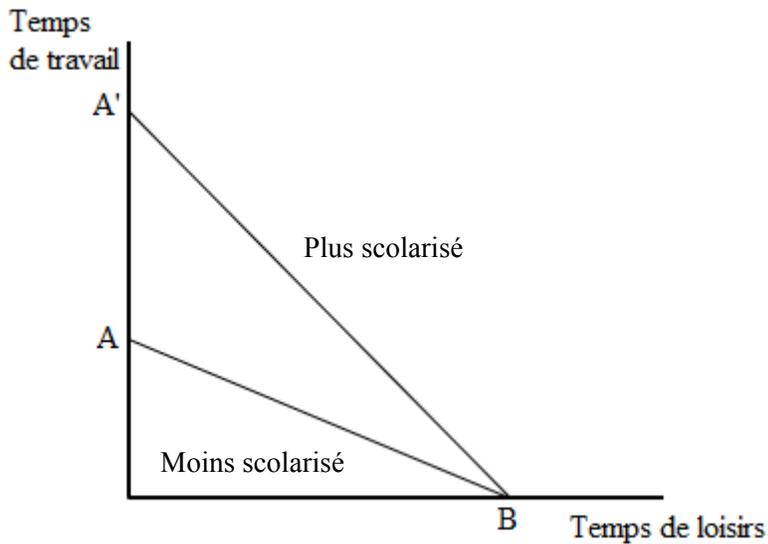
## 2.5 L'offre individuelle de travail et ses déterminants théoriques

De la théorie présentée ci-haut, il est possible d'extrapoler une série de facteurs théoriques qui devraient avoir un effet sur le taux d'activité des travailleurs âgés. Premièrement, un des facteurs auquel il est juste de penser lorsqu'il est question des taux d'activité des travailleurs âgés, est l'état de santé. En effet, la santé d'une personne altère ses préférences individuelles en termes d'arbitrage entre le temps consacré aux loisirs et celui consacré au travail. En effet, lorsque la santé se détériore, il est possible de supposer que le coût relatif du travail augmente, puisqu'il devient plus difficile de concevoir de rester actif sur le marché du travail en étant en mauvaise santé que l'inverse. En ce sens, il est raisonnable d'établir que lorsque la santé globale de la population âgée augmente, le taux d'activité de ce même groupe devrait également augmenter.

De plus, étant donné que les préférences individuelles constituent un élément central à la théorie économique de l'offre de travail, il n'est pas illogique de présumer que les caractéristiques individuelles, de même que les caractéristiques relatives à l'emploi occupé, devraient influencer les comportements individuels en regard de l'arbitrage entre le temps de travail et le temps de loisir. Par exemple, si nous prenons l'influence de la pénibilité du travail sur l'offre de travail d'une personne âgée, il est raisonnable de soumettre la proposition selon laquelle la poursuite d'un travail plus exigeant physiquement et/ou psychologiquement requiert une plus grande compensation que dans le cas d'un travail moins pénible. Autrement dit, une caractéristique propre à l'emploi, tel que la pénibilité, peut essentiellement moduler le prix relatif du travail pour chaque individu.

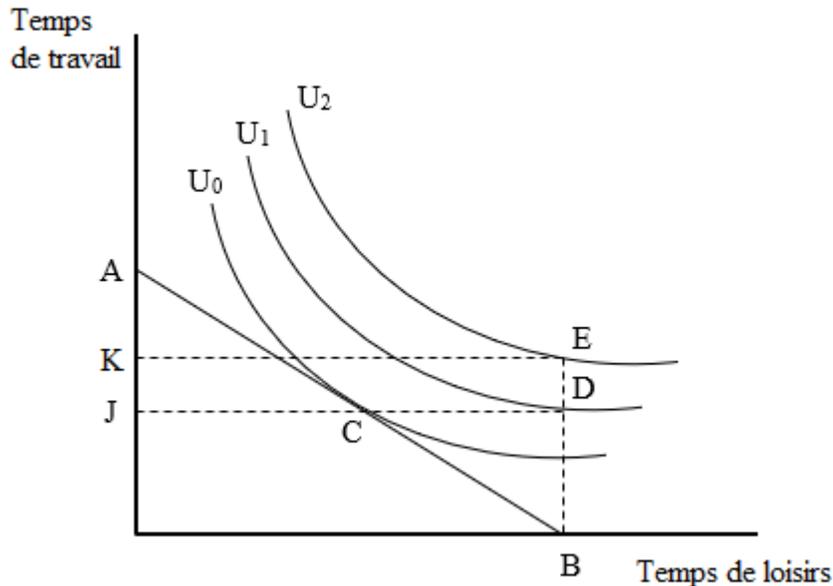
Un autre facteur qui, de manière théorique, devrait influencer le taux d'activité des travailleurs âgés est le niveau de scolarité. En effet, tel que représenté sur la figure 8, si l'on suppose qu'un haut niveau de scolarité se traduit par un salaire plus élevé, et ce, en vertu de la théorie du capital humain développé par Gary Becker en 1964, alors un individu plus scolarisé (A'B) aura une contrainte budgétaire plus pentue qu'un individu moins scolarisé (AB). Ainsi, tel qu'énoncé dans la théorie économique de l'offre de travail, plus la contrainte budgétaire est inclinée et plus le prix relatif du travail augmente. Autrement dit, il est plus onéreux de prendre une heure de loisir supplémentaire pour un individu plus scolarisé que l'inverse.

**Figure 8. Représentation graphique du niveau de scolarité sur la contrainte budgétaire**



La générosité des systèmes de pension est également un autre facteur auquel il est normal de penser lorsque vient le temps de se questionner sur les facteurs théoriques pouvant influencer les taux d'activité des travailleurs âgés. En effet, tel qu'illustré à la figure 9, une personne avec une contrainte budgétaire AB maximisera son niveau de bien-être au point de tangence C entre la courbe d'iso-utilité ( $U_0$ ) et la contrainte budgétaire AB. Si une pension de vieillesse est garantie en J, alors l'optimum se déplacera du point de tangence C au point de tangence D, puisque cela lui permettra d'atteindre une courbe d'iso-utilité plus éloignée de l'origine ( $U_1$ ), et donc, un niveau de bien-être plus élevé. Or, tel qu'il est possible de le constater, l'ajout d'une pension de vieillesse garantie a pour effet de favoriser l'inactivité d'un travailleur en fin de carrière. De la même façon, si le montant de la pension augmente de J à K, alors le niveau de bien-être de l'individu augmentera, puisqu'au point de tangence E se trouve une courbe d'iso-utilité encore plus éloignée de l'origine ( $U_2$ ), renforçant ainsi cette incitation à l'inactivité.

**Figure 9. Représentation graphique de l'ajout d'une pension de vieillesse sur l'offre individuelle de travail**

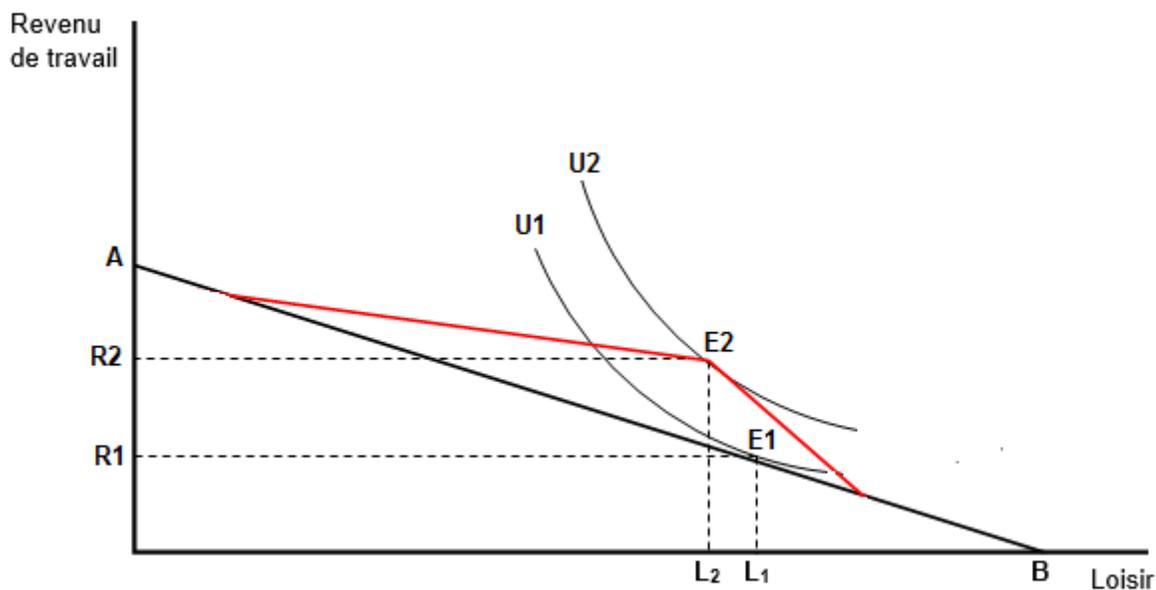


Évidemment, afin que les divers éléments constituant la théorie économique de l'offre de travail puissent interagir entre eux, il est nécessaire que les opportunités d'emploi existent. En effet, l'état du marché revêt une importance capitale au bon fonctionnement du modèle de l'offre de travail, puisqu'en absence d'opportunité d'emploi, il se crée un déséquilibre entre l'offre de travail et la demande de travail ce qui se répercute directement sur les niveaux de salaire.

Finalement, un dernier facteur auquel il est raisonnable d'attribuer un effet sur l'offre individuelle de travail, et sur lequel se fonde l'essence de cette recherche, est l'influence théorique du crédit d'impôt pour les travailleurs âgés. En effet, tel que représenté à la figure 10, si nous reprenons le modèle de base de l'offre individuelle de travail composé d'une contrainte budgétaire AB et que nous traçons également le crédit d'impôt (en rouge), il est possible de visualiser l'incitation à participer au marché du travail. En effet, pour bénéficier du crédit d'impôt pour travailleurs d'expérience, une personne doit travailler afin de gagner au moins 5 000\$. Une fois le 5 000 \$ de revenu de travail atteint, le caractère incitatif naît. Ainsi, il est possible d'estimer que l'octroi de ce crédit d'impôt crée une incitation à réintégrer/demeurer sur le marché du travail. À titre informatif, le crédit d'impôt dédié aux travailleurs âgés peut être visualisé comme un revenu additionnel octroyé au bénéficiaire et dont le montant varie selon le revenu de

travail gagné. En effet, tel qu'énoncé plus haut, afin de bénéficier de ce crédit d'impôt, il est nécessaire de gagner un seuil minimal de revenu de travail, ce qui explique la raison pour laquelle l'effet du crédit d'impôt apparaît uniquement après une renonciation initiale de temps de loisirs. Par la suite, le montant de ce crédit croît en fonction du revenu de travail accumulé, et ce, jusqu'à ce qu'il atteigne un maximum à partir duquel il décroît à fur et à mesure que le revenu de travail augmente jusqu'à atteindre 0 \$.

**Figure 10. Représentation graphique de l'effet du crédit d'impôt sur l'offre individuelle de travail**



En somme, selon le cadre théorique, l'effet attendu de l'octroi du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière est le remplacement de loisir par davantage de travail (dominance de l'effet de substitution sur l'effet de revenu). En effet, la figure 10 décrit une situation où un individu, avec une contrainte budgétaire AB, se situe au point de tangente E1 entre la courbe d'iso-utilité U1 et la contrainte AB définissant un revenu de travail R1 et un niveau de loisir L1. Supposons maintenant que ce même individu bénéficie du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière lui permettant d'accéder au point de tangente E2 entre une courbe d'iso-utilité U2 plus éloignée de l'origine que U1 et une nouvelle contrainte budgétaire déformée par le crédit d'impôt (en rouge) qui définissant un revenu de travail R2 supérieur à R1 et un niveau de loisir L2 inférieur à L1, démontrant un effet de substitution l'emportant sur un effet de revenu.

### Chapitre 3: Revue de littérature

La précédente section s'est concentrée sur la présentation du cadre théorique à partir duquel découle cette recherche, de même que les facteurs théoriques auxquels il est raisonnable d'attribuer un effet sur les taux d'activité des travailleurs âgés. La présente section consiste donc à la recension des écrits quant aux déterminants empiriques du taux d'activité afin de permettre un meilleur contrôle de cette variable et, ainsi, mieux isoler l'effet de la politique publique d'intérêt.

#### 3.1 Définition du taux d'activité

Tel que mentionné ci-dessus, l'OCDE définit le taux d'activité comme étant le nombre de personnes actives sur le marché du travail, connu également sous l'appellation « population active », rapporté à l'ensemble de la population en âge de travailler et exprimé en pourcentage (OCDE, 2019). La population active se compose de l'ensemble des personnes occupant un emploi ou étant à la recherche active d'un emploi, c'est-à-dire les chômeurs (Statistique Canada, 2008). Pour ce qui est de la population en âge de travailler, la définition, utilisée par l'Organisation internationale du travail (OIT) et reprise par l'OCDE dans ses comparaisons internationales, établit qu'il s'agit du nombre d'individus âgés entre 15 et 64 ans (OCDE, 2016). Certains organismes, dont Statistique Canada, définissent la population en âge de travailler comme étant la population âgée de 15 ans et plus. (Statistique Canada, 2016). Considérant que notre recherche se construit à partir de la base de données de Statistique Canada, nous emploierons cette seconde définition lorsqu'il sera question de la population en âge de travailler. Ainsi, nous présentons à la figure 11, les formules reflétant les définitions présentées ci-dessus.

**Figure 11. Formules pour calculer le taux d'activité**

$$\begin{array}{ll} (1) PA = E + U & \text{PA = Population active} \\ (2) TA = PA/POP_{15+} & \text{E = Emploi} \\ & \text{U = Chômage} \\ & \text{TA = Taux d'activité} \\ & \text{POP}_{15+} = \text{Population en âge de travailler} \end{array}$$

Source : Cousineau, J. M. (2015). Emploi et salaire. Presses de l'Université de Montréal.

La formule 2 présentée à la figure 11 concerne bien entendu le taux d'activité global dans une population donnée. Or, dans notre recherche, nous nous intéressons spécifiquement au taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus, tel qu'expliqué ci-haut. Comme présenté à la figure 12, pour le calculer, il suffit de préciser la variable population active en incluant uniquement les individus âgés de 55 ans et plus qui sont à l'emploi ou encore à la recherche active d'un travail (OCDE, 2019).

**Figure 12. Formule pour calculer le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus**

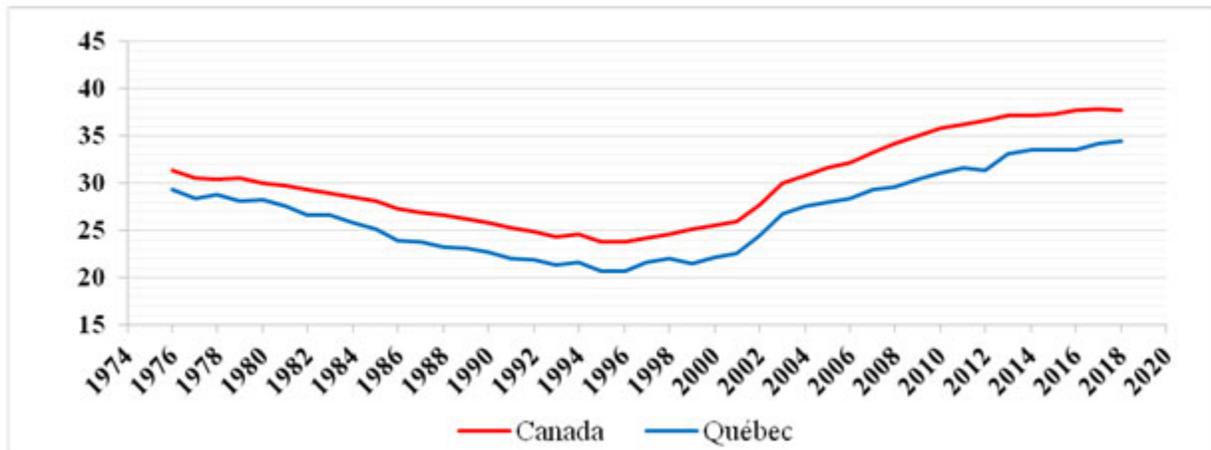
$$(3) TA = PA_{55+} / POP_{15+} \quad \text{où} \quad PA_{55+} = \text{Population active âgée de 55 ans et plus}$$

Source : OCDE (2019)

### 3.2 Évolution des taux d'activité au Canada

Au graphique 3, nous présentons l'évolution des taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus pour l'ensemble du Canada pour la période de 1976 à 2018. Nous avons également intégré l'évolution de cette même variable, mais pour la province du Québec, puisque le sujet central à ce mémoire est une politique publique québécoise. En moyenne, on note un écart de 3,3 points de pourcentage entre l'ensemble du Canada et le Québec. Il est donc possible d'établir qu'au Québec, le taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus est plus bas que celui de l'ensemble du Canada, et ce, de manière constante dans le temps. Nous croyons bon de mentionner que de manière générale, les taux d'activité pour tous les autres groupes d'âges sont plus élevés au Québec que dans l'ensemble du Canada. La situation présentée au graphique 3 semble donc caractéristique au groupe d'âge des travailleurs de 55 ans et plus.

### Graphique 3. Évolution des taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus au Canada et au Québec de 1976 à 2018



Source : Statistique Canada. *Tableau 14-10-0018-01*. Caractéristiques de la population active selon le sexe et le groupe d'âge détaillé, données annuelles, CANSIM (base de données). (site consulté : 30 mars 2019)

Il est aussi possible d'observer, toujours au graphique 3, deux grandes tendances, et ce, autant pour le Canada que le Québec. En effet, de 1976 jusqu'à la fin des années 90, il est possible de distinguer une diminution progressive du taux d'activité pour ce groupe d'âge. Cette tendance à la baisse peut s'expliquer tautologiquement par la baisse de l'âge moyen de la retraite durant cette période. En effet, au Canada, l'âge moyen de la retraite était à son plus haut en 1977, soit 65,1 ans, puis il s'est vu diminuer progressivement jusqu'à atteindre son plus bas en 1998, soit 60,9 ans (Statistique Canada, 2001). Un phénomène très similaire a eu lieu au Québec, où l'âge moyen de la retraite le plus bas a été enregistré en 1998 (Gouvernement du Québec, 2017). Il est donc logique de constater une diminution du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus lorsque l'âge moyen de la retraite est en baisse. Or, à partir de la fin des années 90, il semble y avoir un renversement de cette tendance, dans la mesure où le taux d'activité pour ce groupe d'âge commence à augmenter au Canada comme au Québec. Le même phénomène est d'ailleurs observable pour l'âge moyen de la retraite, qui s'est également vu augmenter progressivement à compter de cette période (Statistique Canada, 2016).

Au tableau 4 se trouve un détaillé du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus pour l'ensemble des provinces canadiennes à partir de 2011, soit une année avant la mise en place des crédits d'impôt pour les travailleurs d'expérience. Nous présentons ces données détaillées,

puisque'il s'agit des années d'intérêt dans lesquelles nous chercherons à isoler l'effet de la politique québécoise sur le comportement des taux d'activité pour cette période. D'ailleurs, il est possible d'établir que, pour le Québec, le taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus a augmenté de 2,8 points de pourcentage, soit une variation de l'ordre de 8,8 % entre 2011 et 2018, alors que pour cette même période, la variation n'a été que de 4,4 % pour le Canada (Statistique Canada, 2019).

**Tableau 4. Évolution du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus (en %) pour l'ensemble du Canada de 2012 à 2018**

|                         | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Canada                  | 36,2        | 36,6        | 37,2        | 37,2        | 37,3        | 37,7        | 37,9        | 37,8        |
| <b>Québec</b>           | <b>31,7</b> | <b>31,4</b> | <b>33,2</b> | <b>33,6</b> | <b>33,5</b> | <b>33,6</b> | <b>34,2</b> | <b>34,5</b> |
| Ontario                 | 37,0        | 37,4        | 37,5        | 38,1        | 37,9        | 38,3        | 38,3        | 38          |
| Terre-Neuve et Labrador | 30,2        | 32,3        | 33          | 32,5        | 32,8        | 31,8        | 30,7        | 31,8        |
| Île-du-Prince-Édouard   | 39,3        | 40,9        | 44,1        | 42,7        | 40,3        | 40          | 40,3        | 41,8        |
| Nouvelle-Écosse         | 33,6        | 35,6        | 35          | 34,2        | 33,6        | 34,7        | 34,8        | 34          |
| Nouveau-Brunswick       | 33,1        | 33,6        | 34,5        | 35,2        | 34,8        | 34,8        | 34,9        | 33,7        |
| Manitoba                | 39,1        | 39,5        | 40,2        | 38,8        | 40,8        | 40,2        | 39,5        | 40,2        |
| Saskatchewan            | 41,5        | 42,6        | 44          | 44,1        | 43,3        | 43,7        | 43,8        | 43,7        |
| Alberta                 | 46,1        | 46,9        | 47,2        | 46,4        | 47          | 46,5        | 46,6        | 46          |
| Colombie-Britannique    | 35,8        | 36,6        | 36          | 34,9        | 35,4        | 37,8        | 37,7        | 37,8        |

Source : Statistique Canada. *Tableau 14-10-0018-01*. Caractéristiques de la population active selon le sexe et le groupe d'âge détaillé, données annuelles, CANSIM (base de données). (site consulté : 30 décembre 2019)

Bien que la progression pour les taux d'activité des travailleurs âgés entre 2011 et 2018 soit plus rapide au Québec que pour l'ensemble du Canada, il n'en demeure pas moins que le Québec conserve un retard de l'ordre 3,3 points de pourcentage par rapport au Canada en 2018. Il devient donc important, dans le cadre ce mémoire, de s'attarder également aux facteurs autres que la politique québécoise afin d'expliquer adéquatement l'évolution de cette variable. En effet, tel qu'expliqué ci-dessus, les crédits d'impôt pour les travailleurs d'expérience visent un objectif précis, soit celui de retarder les départs des travailleurs âgés du marché du travail ou d'encourager le retour des travailleurs éligibles sur le marché du travail (Gouvernement du Québec, 2019). Bien que ce crédit d'impôt puisse constituer une piste d'explication à la

progression des taux d'activité des travailleurs québécois âgés de 55 ans et plus, il est assuré qu'il ne s'agit pas du seul facteur explicatif. Il importe donc d'aborder l'ensemble des déterminants empiriques de l'évolution des taux d'activité des travailleurs âgés recensés dans la littérature.

### 3.3 Déterminants des taux d'activité

Afin de bien cibler les déterminants de l'évolution des taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus, il est nécessaire de comprendre ce qui les influence à quitter le marché du travail et à prendre leur retraite. Le concept de la retraite, tel que connu aujourd'hui, est apparu à la suite du phénomène de l'industrialisation qui a débuté à la fin des années 1700 en Grande-Bretagne, pour migrer vers le Canada et les États-Unis vers la fin des années 1800 (Guerin & al., 1995). Avant cette période, un individu cessait de travailler lorsqu'il était physiquement incapable de continuer ses activités professionnelles. Avec l'apparition de l'industrialisation, la retraite est devenue peu à peu une *pratique de gestion* efficace pour les entreprises dans la mesure où celles-ci, poussées par un désir d'augmenter leur productivité, se permettaient de laisser quitter les employés moins productifs, c'est-à-dire des employés dont les facultés physiques et cognitives étaient affaiblies (Baillargeon et Bélanger, 1981). Ce n'est toutefois que vers les années 1950 que la retraite s'est « *institutionnalisée* » au Canada avec l'apparition des prestations d'assistance-vieillesse et la mise en place du Régime de pensions du Canada et du Régime des rentes du Québec qui sont entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1966 (Guérin & al., 1995).

La littérature propose plusieurs définitions du concept de la retraite, définitions qui s'entrecoupent, mais qui conservent une certaine singularité. En effet, alors que tous s'entendent pour établir qu'il s'agit essentiellement du départ d'un travailleur du marché du travail, plusieurs auteurs soulèvent la question de la permanence de ce départ (temporaire, permanent), de la raison (âge, maladie, incapacité) et du caractère volontaire ou obligatoire d'un départ du marché du travail (Vinet, 1981). Or, dans ce mémoire, nous retenons la définition proposée par Gérard Dion en 1991 dans le *Dictionnaire canadien des relations du travail*, qui se lit comme suit : « Abandon définitif du marché du travail. Cet abandon peut être dû à l'âge, à l'incapacité ou à la maladie, il peut être volontaire ou obligatoire » (Dion, 1991, p.309). Cette section vise donc à identifier les déterminants qui influencent cette décision de quitter de façon permanente le marché du travail,

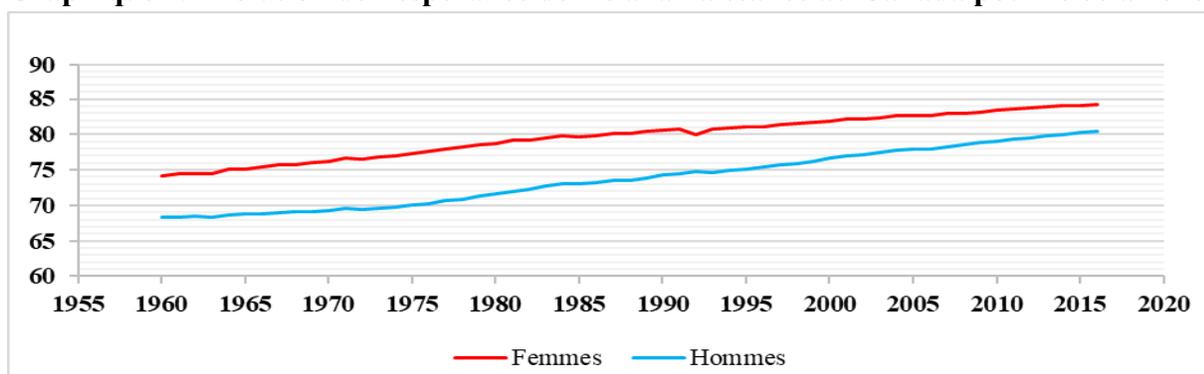
et ce, toujours dans l'optique de mieux comprendre les facteurs qui contribuent au maintien des travailleurs sur le marché du travail malgré leur vieillissement normal.

### 3.3.1 État de santé des travailleurs

Un des principaux déterminants de la retraite et, par le fait même, du taux d'activité des travailleurs âgés, est l'état de santé, effectif ou perçu, des travailleurs (Park, 2011 ; Uppal, 2010 ; Tessier & Wolff, 2005). L'Organisation mondiale de la santé définit la santé d'un individu comme étant un concept à large portée. En effet, selon leur définition, la santé d'un individu ne consiste pas seulement en une absence de maladie, mais est plutôt un « *état complet de bien-être physique, mental et social* » (OMS, 1946, p.100). Évidemment, la santé d'une population dépend d'une multitude de facteurs, tels que la consommation d'alcool, le tabagisme, l'activité physique, l'accès à un logement abordable, la scolarité, l'emploi, etc. D'ailleurs, trois indicateurs sélectionnés par Statistique Canada illustrent à la fois le vieillissement démographique et la santé de la population, soit l'espérance de vie, la composition sociodémographique de la population et les rapports de dépendance démographique (Statistique Canada, 2010).

L'espérance de vie, considérée davantage comme un indicateur quantitatif de la santé, reflète essentiellement la mortalité dans la population (Statistique Canada, 2010). Tel qu'illustré au graphique 4, l'espérance de vie au Canada croît depuis les années 1960, et ce, de manière relativement constante. Les projections actuelles, fondées sur l'hypothèse de mortalité moyenne, établissent qu'en 2020, l'espérance de vie à la naissance des hommes atteindra 81,3 ans et celle des femmes 84,8 ans (Groupe Banque Mondiale, 2019). Une situation similaire est d'ailleurs observée dans d'autres pays industrialisés (Statistique Canada, 2010).

**Graphique 4. Évolution de l'espérance de vie à la naissance au Canada pour 1960 à 2016**



Source : Groupe de la Banque Mondiale (site consulté : 6 avril 2019)

Un second indicateur de l'état de santé sélectionné par Statistique Canada est la composition sociographique de la population (p.ex. l'âge, le sexe, l'état matrimonial, etc.). Celle-ci reflète principalement l'évolution démographique vers une population plus âgée (Statistique Canada, 2010). La logique est qu'au fur et à mesure que le nombre de personnes âgées progresse dans une population, la santé de cette population se voit diminuer, puisqu'il est connu que la santé se dégrade au fil des ans (OCDE, 2010).

Finalement, le troisième indicateur de l'état de santé sélectionné par Statistique Canada est le rapport de dépendance démographique. Ce dernier reflète la population âgée de 0 à 14 ans et la population âgée de 65 ans et plus, par rapport à la population en âge de travailler (Statistique Canada, 2010). Il s'agit d'un indicateur fondé sur l'âge reflétant la taille de la population « à charge », donc moins susceptible de travailler, c'est-à-dire les enfants et les aînés, par rapport à la population en âge de travailler<sup>4</sup>.

Donc, tel que mentionné ci-haut, l'état de santé est un facteur prédictif important de la retraite, et ce, autant d'un point de vue théorique qu'empirique (Parker, 2011 ; Uppal, 2010 ; Barnay, 2016). Sur le plan théorique, le concept de santé a été intégré à la théorie du capital humain développée par Gary Becker en 1964. En effet, en 1972, Michael Grossman a publié un article intitulé : « *On the Concept of Health Capital and the Demand for Health* » qui présente un modèle conceptualisant la santé comme étant un stock de capital dont le taux de dépréciation augmente avec l'âge (Grossman, 1972). En plus du taux de dépréciation se trouvent les problèmes de santé qui sont considérés comme des chocs exogènes contribuant également à la réduction du niveau de stock de capital santé. Or, selon le modèle de Grossman, au fur et à mesure que le stock de capital diminue, l'investissement en capital humain diminue également, menant ainsi à la réduction de l'offre de travail<sup>5</sup> (Grossman, 1972).

D'un point de vue empirique, plusieurs études réalisées auprès de travailleurs âgés établissent que la présence de problèmes de santé augmente significativement le risque de partir à

---

<sup>4</sup> Une augmentation du rapport de dépendance démographique fait état d'une augmentation plus importante de la population « à charge », étant plus susceptible de recourir à des services essentiels, tel que les services en matière de santé (Statistique Canada, 2010) par rapport à celle en âge de travailler.

<sup>5</sup> A contrario, les individus dont le stock de capital santé est relativement élevé tendent à se maintenir en emploi, puisque le niveau d'investissement en capital humain demeure également élevé

la retraite tôt (Currie & Madrian, 1999). Par exemple, au début des années 2000, des chercheurs français se sont questionnés sur l'influence de l'état de santé sur la participation au marché du travail. Ils ont d'ailleurs mesuré la variable santé à l'aide de deux indicateurs, soit l'état de santé auto-rapporté, c'est-à-dire une mesure subjective, et la présence de problème de santé chronique. À l'aide d'un modèle d'équations simultanées et de l'estimateur du maximum de vraisemblance, ces derniers établissent l'existence d'une association positive significative entre l'état de santé et la participation au travail (Tessier & Wolf, 2005). De plus, selon une étude canadienne réalisée à partir de données récoltées entre 1994 et 1995 auprès de 2096 hommes âgés entre 45 et 64 ans, le statut d'invalidité, en raison de problèmes de santé, a un effet négatif sur le taux d'activité des hommes âgés entre 45 et 64 ans. Dans cette recherche, un modèle à variables latentes est utilisé afin d'estimer l'impact du statut d'invalidité sur le taux d'activité. Évidemment, plusieurs variables sont d'ailleurs contrôlées, soit l'âge des individus, le niveau d'éducation, la taille du ménage et le taux de chômage provincial (Campolieti, 2002). D'autres études canadiennes réalisées sur des échantillons plus restreints établissent que nombreux retraités justifient leur décision de quitter le marché du travail par des raisons de santé (Tindale, 1991 ; Schellenberg, 1994). Afin de nuancer ce constat, il convient de mentionner que plusieurs retraités ont recours à l'état de santé comme justification à leur décision de prendre leur retraite, et ce, afin de dissimuler d'autres raisons moins bien acceptées socialement, comme le désir d'augmenter leur temps de loisirs (Laflamme & Ouellet, 2001). De plus, bien qu'une moins bonne santé soit reconnue comme un facteur explicatif, il demeure important de considérer que plusieurs individus aux prises avec des problèmes de santé sont contraints de prendre leur retraite en raison de l'absence d'alternative possible (Fleury, 2003). À l'opposé, une bonne santé est réputée comme étant l'un des facteurs pouvant contribuer à la hausse de la participation au marché du travail des plus âgés. En effet, dans la mesure où l'espérance de vie augmente et que le nombre d'années en bonne santé augmente également, l'emploi à plus haut âge demeure accessible (Hazel, 2018). Il est donc possible de comprendre que l'état de santé est à la fois un facteur contributif au départ à la retraite et un facteur pouvant expliquer la décision de demeurer ou de retourner sur le marché du travail à un âge plus avancé, et ce, tout dépendant si la santé de l'individu est bonne ou mauvaise.

### 3.3.2 Le niveau de scolarité

Un autre facteur important est le niveau de scolarité, qui est d'ailleurs un concept central pour la théorie du capital humain énoncée précédemment (Dion & Laur, 2003). D'un point de vue théorique, en regard de la théorie du capital humain, l'éducation d'une personne doit être conceptualisée comme une possibilité d'investissement, c'est-à-dire qu'il y a un arbitrage à faire entre les bénéfices attendus à la suite des années d'éducation d'une personne et les coûts que ces années impliquent (Vignolles, 2012). Or, afin de rentabiliser son investissement initial, il est logique de supposer que l'individu demeurera plus longtemps actif sur le marché du travail, puisque des gains financiers importants sont à prévoir pour ce dernier. Il existe donc une attente théorique selon laquelle le niveau de scolarité, pour les personnes disposant de certaines capacités cognitives, se veut influencer l'offre de travail positivement. Cependant, un autre tenant de la théorie du capital humain suppose que la scolarisation permet d'obtenir des emplois mieux rémunérés (Vignolles, 2012). Il est alors possible d'articuler une proposition selon laquelle les individus plus éduqués, en raison de leur niveau de revenu plus élevé, tendent à quitter le marché du travail plus rapidement, puisqu'ils sont financièrement confortables (Banque du Canada, 1998).

D'un point de vue empirique, dans son ensemble, la littérature fait état d'une relation positive entre l'accroissement du niveau de scolarité et le taux d'activité des personnes de 55 ans. En effet, selon une étude longitudinale d'envergure, réalisée auprès de 24 pays d'Europe entre 2000 et 2016 et dont l'échantillon regroupait 240 000 personnes enquêtées (ou données qui ont été regroupées par pays) données, soit 10 000 données individuelles par pays, le niveau d'éducation corrèle positivement avec le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus (Grigoli, Koczan & Tapalova, 2018). En effet, en réponse à la montée du phénomène de vieillissement démographique, les chercheurs étudient, à l'aide de modèle de régressions logistiques, l'influence d'une série de variables indépendantes, dont le niveau de scolarité, sur le taux d'activité, et ce, en contrôlant plusieurs variables tels que l'âge de l'individu, le sexe, la taille du ménage, le statut matrimonial, la composition du ménage et le pays d'origine. Le tableau 5 de la page suivante présente d'ailleurs les résultats détaillés de cette étude, et ce, en regard de l'impact du niveau d'éducation sur les taux d'activité.

**Tableau 5. Estimation de l'impact du niveau d'éducation secondaire ou supérieur sur les taux d'activité (TA) de 24 pays européens par rapport au niveau d'éducation primaire**

|   | TA des personnes âgées entre 15 et 24 ans | TA des hommes âgés entre 25-54 ans | TA des femmes âgées entre 25-54 ans | TA des personnes âgées de 55 ans et plus | TA des personnes âgées de 15 ans et plus |
|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Enseignement secondaire                       | -0,050<br>(0,042)                         | 0,019***<br>(0,007)                | 0,211***<br>(0,017)                 | 0,038*<br>(0,021)                        | 0,063***<br>(0,017)                      |
| Enseignement supérieur                        | -0,275***<br>(0,057)                      | 0,019<br>(0,015)                   | 0,332***<br>(0,030)                 | 0,389***<br>(0,050)                      | 0,135***<br>(0,031)                      |
| Note *** p < 0,01<br>** p < 0,05<br>* p < 0,1 |   |                                    |                                     |  |  |

**Source :** Drivers of Labor Force Participation in Advanced Economies : Macro and Micro Evidence (2018).

Brièvement, ces résultats nous indiquent l'existence d'une relation positive significative entre le taux d'activité des 55 ans et plus, indépendamment de leur sexe, ainsi que le niveau d'éducation secondaire et supérieur (post-secondaire). Cette relation est d'autant plus robuste et présente lorsqu'il est question d'enseignement de niveau supérieur, soit un coefficient de 0,389 avec un seuil de signification de 0,01. Autrement dit, plus le niveau d'éducation augmente, plus le logit des chances d'être actif du le marché du travail est grand (Grigoli, Koczan & Tapalova, 2018).

De plus, selon une étude canadienne menée à partir de données récoltées par Statistique Canada pour les années 1981, 1986, 1991, 2001 et 2006, et grâce à des analyses de régressions logistiques, le niveau de scolarité est associé positivement à l'emploi, et ce, autant pour les hommes que pour les femmes (Uppal, 2010). Cette corrélation est d'ailleurs supportée par une autre étude canadienne réalisée quelques années plus tard sur l'influence des facteurs liés à l'éducation sur les taux d'activité des 55 ans et plus (Fields, LaRoche-Côté & Uppal, 2017). Dans cette étude, les chercheurs réalisent des analyses statistiques à partir des données récoltées dans l'*Enquête sur la population active* (EPA) entre 1976 et 2016. À l'aide de la technique de décomposition de Oaxaca-Blinder, les chercheurs conclut, entre autres, que l'accroissement du niveau de scolarité corrèle positivement avec le taux d'activité des 55 ans et plus. Cette technique requiert donc deux manipulations statistiques, soit l'analyse de régressions multivariées à l'aide de l'estimateur des moindres carrés ordinaires des micro-données de l'EPA pour la période de 2007 à 2016, puis la multiplication des coefficients de régression de 2016 par les moyennes des variables explicatives pour l'année 2007 (Fields, LaRoche-Côté & Uppal, 2017).

### 3.3.3 Le sexe, l'âge et l'état matrimonial

Un autre déterminant important du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus est le sexe. En effet, dans une étude canadienne descriptive réalisée à la fin des années 90, il avait été déterminé que la diminution du taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus observable depuis 1975 était attribuable à la chute du taux d'activité des hommes, qui connaissait une baisse d'environ 15 points de pourcentage, alors que celui des femmes avait diminué seulement d'un point de pourcentage durant cette même période (Banque du Canada, 1998). Il semble donc y avoir des différences importantes en regard des taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus observés chez les hommes et les femmes. D'ailleurs, à titre d'illustration, le tableau 6 présente l'évolution des taux d'activité des travailleurs et travailleuses âgés de 55 ans et plus pour le Québec et l'Ontario. D'une part, il est possible de constater que les taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus sont plus élevés pour l'Ontario, et ce, indépendamment du sexe. D'une autre part, bien que l'écart entre les hommes et les femmes tende à se réduire avec les années, les taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus diffèrent considérablement entre les deux sexes. Les taux d'activité des hommes étant plus élevés que celui des femmes pour le Québec et l'Ontario.

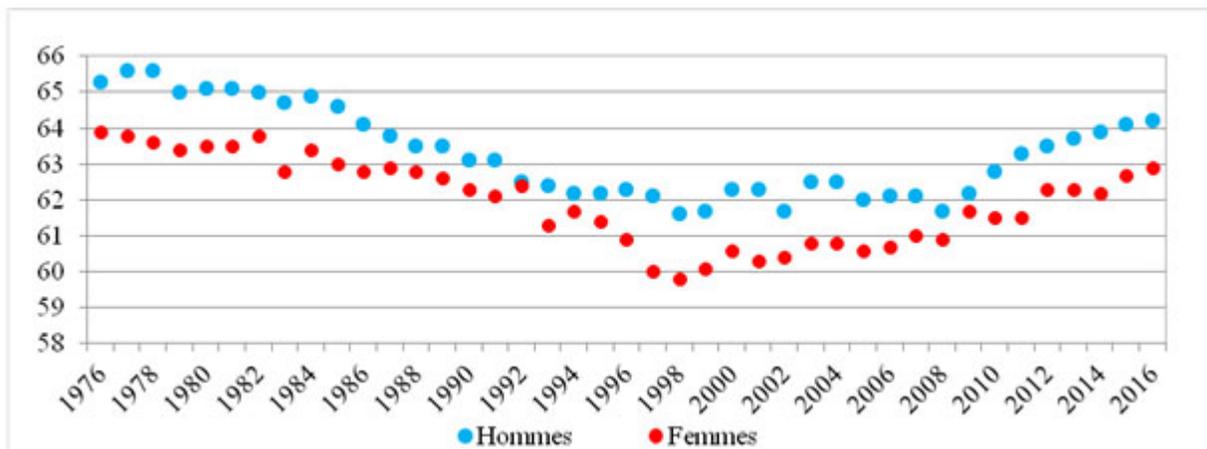
**Tableau 6. Taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus par sexe**

|      | Québec |        | Ontario |        |
|------|--------|--------|---------|--------|
|      | Hommes | Femmes | Hommes  | Femmes |
| 1990 | 34,4   | 13,3   | 39,7    | 19,5   |
| 1995 | 29,9   | 13,2   | 33      | 17,9   |
| 2000 | 30,8   | 15     | 33,5    | 20,6   |
| 2005 | 36,1   | 20,9   | 40,3    | 26,4   |
| 2010 | 37,6   | 25,4   | 42,8    | 31,7   |
| 2015 | 40,0   | 27,6   | 44,0    | 32,7   |
| 2016 | 39,6   | 28,1   | 43,6    | 33,5   |
| 2017 | 40,5   | 28,5   | 43,4    | 33,8   |
| 2018 | 40,6   | 27,8   | 42,9    | 33,6   |

**Source :** Statistique Canada. Tableau 14-10-0327-01 Caractéristiques de la population active selon le sexe et le groupe d'âge détaillé, données annuelles (consulté le : 30 décembre 2019)

La littérature s’entend pour dire que les femmes ont l’habitude de prendre leur retraite plus tôt que les hommes (Kieran, 2001). Or, deux explications principales quant au différentiel d’âge sont proposées dans la littérature. D’une part, il semblerait que les femmes soient plus susceptibles que les hommes à prendre une retraite anticipée (Kieran, 2001 ; Uppal, 2010). D’autre part, ce phénomène pourrait être expliqué par la différence d’âge entre les hommes et les femmes au moment du mariage. En effet, tel que le soulève Gower (1997), de nombreux couples prennent leur retraite en même temps. Or, si les hommes sont généralement plus âgés que les femmes au sein d’un couple, il est normal que l’âge de retraite soit relativement plus bas chez les femmes (Gower, 1997). Le graphique 5 présente d’ailleurs l’évolution historique de l’âge moyen de la retraite au Canada en fonction du sexe, illustrant ainsi le constat émis ci-haut selon lequel les femmes tendent à prendre leur retraite plus tôt.

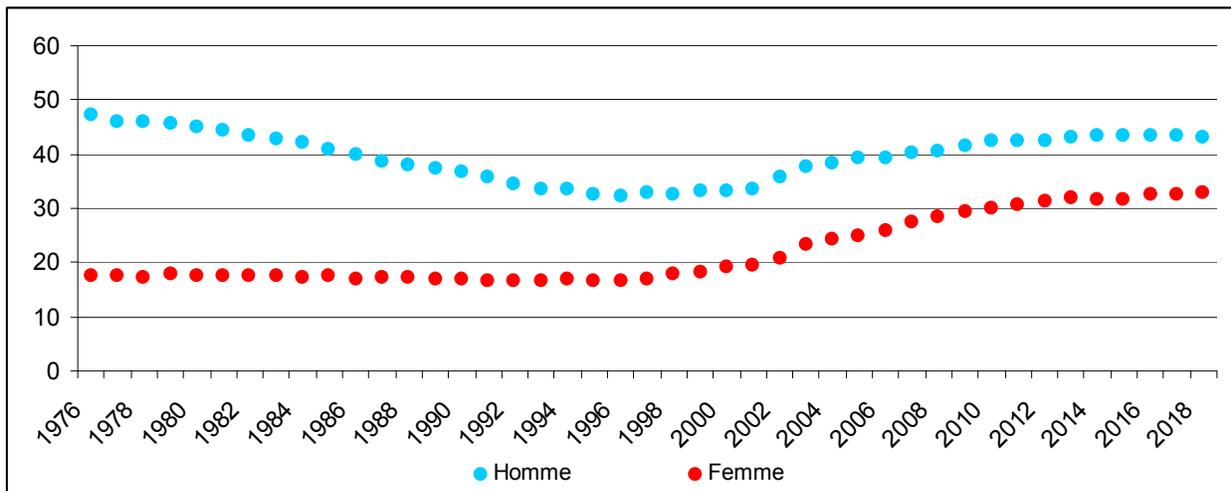
**Graphique 5. Âge moyen de la retraite au Canada en fonction du sexe**



**Source :** Statistique Canada. *Tableau 282-0051 - Enquête sur la population active, estimations de l’âge de la retraite selon la catégorie de travailleur et le sexe, annuel, CANSIM* (base de données). (consulté le : 26 mars 2018)

D’ailleurs, à titre indicatif, nous présentons, au graphique 6 de la page suivante, l’évolution des taux d’activité des personnes âgées de 55 ans et plus pour la période de 1976 à 2018, et ce, en fonction du sexe de l’individu. Encore une fois, ce graphique illustre bien la différence entre les taux d’activités des hommes et des femmes pour cette tranche d’âge.

## Graphique 6 Taux d'activité des 55 ans et plus au Canada en fonction du sexe



**Source :** Statistique Canada. Tableau 14-10-0327-01 Caractéristiques de la population active selon le sexe et le groupe d'âge détaillé, données annuelles (consulté le : 30 décembre 2019)

Finalement, outre l'effet individuel du sexe sur la détermination du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus, il est connu que le sexe joue également un rôle modérateur sur plusieurs déterminants, par exemple la santé ou encore le niveau de scolarisation. En effet, il est connu que les hommes décèdent plus tôt, c'est-à-dire que l'espérance de vie des hommes est généralement plus faible que celle des femmes. En contrepartie, les femmes sont souvent considérées plus à risque de développer des maladies (Luy & Minagawa, 2014). Il est donc possible de constater que le sexe d'un individu a un certain impact sur sa santé, qui, tel que décrit ci-haut, est un facteur décisif en regard de la prise de la retraite. Un phénomène similaire peut être mis de l'avant en regard de l'influence du sexe sur le niveau de scolarisation. En effet, selon un portrait dressé par Statistique Canada à partir de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011, 53,7 % des femmes âgées entre 25 et 64 ans possédaient un diplôme universitaire par opposition à 46,6 % pour les hommes dans le même groupe d'âge (Statistique Canada, 2011). En somme, bien que le sexe semble avoir une influence directe sur les taux d'activité, il est important de considérer l'aspect modérateur que cette variable peut prendre en regard de d'autres déterminants des taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus.

Un autre déterminant important du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus est l'âge légal de la retraite, c'est-à-dire l'âge auquel une pension de vieillesse peut être perçue

(p.ex. le Régime des rentes du Québec (RRQ) ou le Régime de pensions du Canada (RPC)). En effet, selon l'étude européenne longitudinale, dont la méthodologie a été présentée précédemment, il existe une relation positive fortement significative (0,661) entre l'âge légal de la retraite et le taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus (Grigoli, Koczan & Tapalova, 2018). D'ailleurs, au Canada comme au Québec, l'âge de 65 ans demeure un point de référence important relativement à la retraite, puisqu'il s'agit de l'âge à partir duquel il est possible de toucher à sa pleine pension, c'est-à-dire sans pénalité (Schellenberg & Ostrovsky, 2008a). D'ailleurs, la littérature indique qu'au Canada, le nombre de personnes quittant le marché du travail augmente après l'âge de 55 ans, puis s'accélère fortement après 65 ans (Banque du Canada, 1998). Le barème social fixé à 65 ans au Canada l'est avant tout en raison des particularités du RPC et du RRQ qui octroient la pleine pension à l'âge de 65 ans aux bénéficiaires admissibles (Gouvernement du Canada, 2019 ; Gouvernement du Québec, 2019). En effet, plusieurs études supportent l'hypothèse selon laquelle la décision de retraite est fortement influencée par la réglementation entourant les systèmes de retraite. Au Canada, depuis 2016 par exemple, le RPC tout comme le RRQ, permettent le versement d'une pension réduite (64 % de la rente maximale) à partir de l'âge de 60 ans. À l'opposé, après l'âge de 65 ans, une pension augmentée est accessible jusqu'à l'âge de 70 ans, où le montant atteint son plafond maximal, soit 42 % supplémentaire à la rente maximale (Gouvernement du Canada, 2019 ; Gouvernement du Québec, 2019). Il existe donc, à l'intérieur des systèmes de retraite canadiens actuels, une incitation à partir tardivement à la retraite. Le tableau 7 présente d'ailleurs les montants mensuels accessibles pour les pensions de vieillesse du Canada, et ce, pour l'année fiscale 2019.

**Tableau 7. Montants mensuels maximaux pour le RPC et le RRQ pour l'année 2019**

|  | <b>RPC et RRQ</b> |
|--|-------------------|
| <b>À 60 ans</b> (64 % de la rente maximale)  | 738,93 \$         |
| <b>À 65 ans</b> (100 % de la rente maximale) | 1 154,58 \$       |
| <b>À 70 ans</b> (142 % de la rente maximale) | 1 639,50 \$       |

**Source :** Gouvernement du Québec & Gouvernement du Canada (2019)

Bien que plusieurs pays industrialisés fixent encore l'âge légal de la retraite à 65 ans, d'autres pays s'efforcent à le repousser. Par exemple, à partir de 2012, l'âge légal de la retraite en Allemagne est passé de 65 à 67 ans, et ce, progressivement (OCDE, 2013). À titre informatif, le tableau 9 présente un portrait dressé par l'OCDE en regard de l'âge normal de la retraite, et ce, pour l'année 2017. En somme, l'âge à partir duquel les pensions de retraite sont accessibles semble avoir une influence au niveau des taux d'activité des travailleurs âgés. Évidemment, plusieurs autres facteurs peuvent également avoir une influence, tel que le taux de remplacement du salaire ou encore les autres mesures de soutien dédiées aux personnes âgées. Il ne faut pas donc pas tomber dans le piège d'attribuer l'ensemble du phénomène observé seulement à l'âge d'accessibilité aux régimes de pension de vieillesse. Nous passons rapidement sur ces facteurs, puisque notre étude se situe dans un cadre canadien où tous les travailleurs sont assujettis aux mêmes modalités quant au régime de pension (RPC et RRQ).

D'autres facteurs à caractère plus personnel, comme l'état matrimonial, la situation d'emploi du conjoint(e), la présence d'enfants dans le ménage ou encore les préférences individuelles d'une personne quant à la répartition *travail-loisir*, peuvent également jouer un rôle dans la détermination de la décision de prendre sa retraite. En effet, dans l'étude dont il a été question précédemment, les chercheurs s'attardent à l'influence des facteurs liés à la situation familiale sur le taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus. Or, grâce à la technique de décomposition Oaxaca-Blinder décrite ci-haut, les chercheurs établissent l'existence d'une relation entre l'état matrimonial et la présence d'enfants sur les taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus (Fields, LaRochelle-Côté & Uppal, 2017). Encore une fois, nous n'élaborons pas davantage sur ces facteurs, puisqu'il s'agit davantage de facteurs microéconomiques que macroéconomiques, restreignant ainsi leur utilisation dans le cadre de notre présente étude.

#### 3.3.4 La situation financière (le niveau de richesse)

Un autre facteur déterminant de la retraite est la situation financière de l'individu, tel que le proposent Novak et Campbell (2003) lorsqu'ils énoncent que les travailleurs se retirent du marché du travail parce qu'ils le peuvent financièrement. Il s'agit d'ailleurs du facteur central sur lequel repose une des prémisses de base de la théorie économique de l'offre de travail, selon

laquelle il est établi que les variations de salaires sont appelées à exercer une influence sur la répartition du temps d'un individu en regard de la sphère *travail-loisir*.

Une des relations empiriques, qualifiées des plus robustes en économie du travail, est la relation positive et concave entre le salaire et l'âge (Weiss, 1986). Autrement dit, il est attendu que le salaire augmente au fur et à mesure que l'individu vieillit, jusqu'à un certain seuil où la vitesse de variation ralentit progressivement pour finalement tendre à diminuer. Alors que cette relation est établie clairement dans la littérature scientifique, l'influence réelle de la situation financière sur la décision de prendre sa retraite demeure mitigée pour les chercheurs de ce domaine. En effet, une étude longitudinale menée entre 1968 et 1972 aux États-Unis par Michael J. Boskin (1977) sur un échantillon de 131 ménages a démontré que la détention de richesses est inversement corrélée à l'âge de départ. Cette étude a comme objectif de mesurer l'influence de plusieurs facteurs, dont la détention de richesse et le niveau de revenu, sur la probabilité de prendre sa retraite. Elle conclut, à l'aide de l'estimateur de régression logistique multinomiale, que l'augmentation de la richesse détenue a pour effet d'augmenter la probabilité de prendre sa retraite et qu'il existe une relation négative entre le niveau de revenu net et la probabilité de prendre sa retraite. De manière plus précise, elle estime qu'une augmentation de 1000 \$ de richesse détenue en actif augmenterait la probabilité de prendre sa retraite de 15 %, alors qu'une augmentation de revenu net de 1 000 \$ réduirait la probabilité de prendre sa retraite de 60 % (Boskin, 1977). Il existe également un autre courant dans la littérature selon lequel une rémunération supérieure augmente, toutes choses étant égales par ailleurs, le taux d'activité des travailleurs âgés.

Une étude d'envergure réalisée à partir de plus de 100 000 observations provenant de 50 villes américaines récoltées entre 1900 et 1940 a relevé, en recourant à la méthode des moindres carrés ordinaires, une relation négative significative entre les taux d'activité des travailleurs âgés et le niveau de salaire (Dornbusch, 1956). Une autre étude menée en 1998 auprès de membres du personnel d'une université américaine a mis en évidence une interaction négative entre les hauts salaires ainsi que l'incitation à partir tôt à la retraite. En effet, à l'aide de régression logistique, les chercheurs Kim et Feldman (1998) observent une corrélation négative de 0,39 entre le niveau de salaire et le départ à la retraite avec un seuil de signification de 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ). À la lecture de la

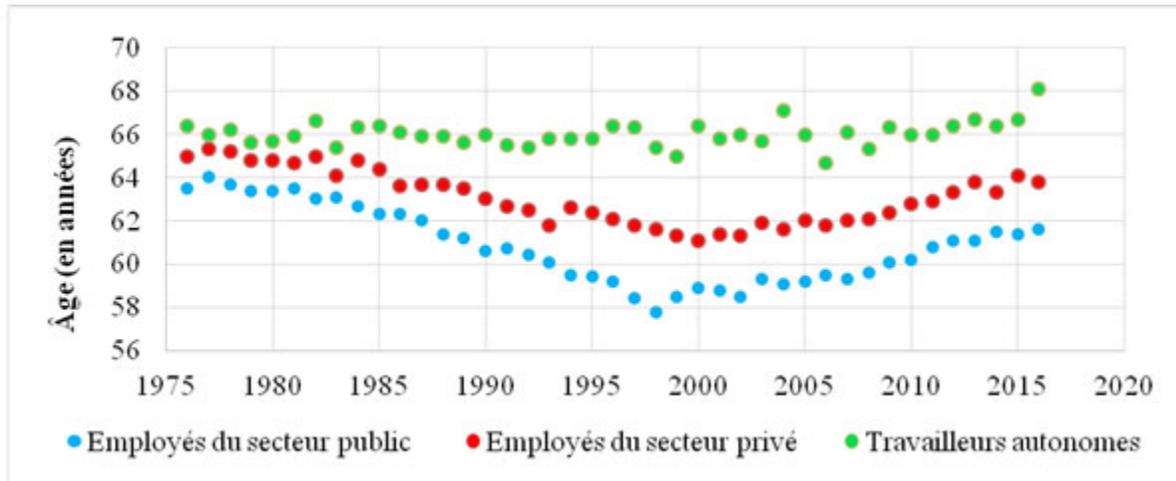
littérature à ce sujet, il est possible d'établir qu'il existe bel et bien une relation entre le niveau de salaire et le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus. Toutefois, le sens de cette relation demeure partagé, puisque plusieurs études établissent que la relation estimée entre ces deux variables est positive, alors que d'autres montrent des relations négatives. L'étude canadienne réalisée par Uppal (2010) sur les facteurs influençant le taux d'activité des personnes âgées, présentée précédemment, pourrait possiblement expliquer la présence de ces résultats contradictoires. En effet, cette étude montre que les travailleurs âgés de 55 ans et plus se trouvant dans le premier quintile et dans les quintiles supérieurs sont plus susceptibles de travailler que ceux se situant dans les quintiles de revenus intermédiaires (Uppal, 2010). Cette relation demeure également observée en ce qui a trait aux revenus familiaux.

### 3.3.5 Caractéristiques relatives à l'emploi occupé

Les caractéristiques de l'emploi occupé influencent également la décision de la retraite. Nous passons rapidement sur ce groupe de facteurs, puisqu'il s'agit de mesure davantage pertinente à tenir en compte lors d'analyse microéconomique, ce qui n'est pas le cas pour la présente recherche. La littérature tend souvent à considérer la main-d'œuvre âgée comme un groupe homogène, et ce, bien que les données indiquent le contraire. En effet, les décisions relatives à la retraite peuvent varier considérablement selon le secteur d'activité, la catégorie socio-professionnelle, la taille de l'entreprise, la profession et plusieurs autres caractéristiques relatives à l'emploi occupé (Tremblay et Larivière, 2009; Blekesaune & Solem, 2005 ; Christiansen et Nielsen, 2009 ; Park, 2011). Aussi, il semble que le niveau de syndicalisation corrèle négativement avec le taux d'activité des 55 ans et plus. En effet, dans la récente étude longitudinale réalisée auprès de 24 pays européens, présentée ci-haut, une des variables d'intérêt concernait la syndicalisation. En effet, à l'aide de modèle de régressions multiples réalisées auprès de 240 000 observations, les chercheurs établissent l'existence d'une corrélation négative (-0,115 avec un seuil de signification de 0,01) entre la syndicalisation et le taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus, et ce, indépendamment du sexe (Grigoli, Koczan & Tapalova, 2018). Pour ce qui est de l'impact du secteur d'activité sur le taux d'activité des 55 ans et plus, nous trouvons pertinent de présenter, au graphique 7, un aperçu de l'âge moyen de la retraite selon le secteur d'emploi pour le Canada entre 1976 à 2016. Il est donc possible de constater que les employés du secteur public tendent à quitter le marché du travail plus jeunes que les employés

du secteur privé. Toutefois, ce sont les travailleurs autonomes qui demeurent en moyenne plus longtemps sur le marché du travail canadien (Statistique Canada, 2017).

**Graphique 7. Âge moyen de la retraite selon le secteur d'emploi au Canada (1976-2016)**



**Source :** Statistique Canada. Tableau 282-0051 - Enquête sur la population active (EPA), estimations de l'âge de la retraite selon la catégorie de travailleur et le sexe, annuel (années), CANSIM (base de données). (site consulté : 26 mars 2018)

### 3.3.6 L'état du marché : le taux de chômage des 24-54 ans et le taux d'emploi

Une autre variable d'intérêt lorsqu'il est question des taux d'activité est l'état même du marché du travail. Or, un indicateur couramment utilisé pour représenter la situation d'un marché est le taux de chômage des hommes de 24 à 54 ans. Le taux de chômage se définit comme étant le nombre de personnes en chômage exprimé en pourcentage de la population active (Cousineau, 2015).

De manière empirique, la littérature fait état d'une relation négative entre le niveau moyen du taux de chômage et l'évolution du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus. En effet, une étude réalisée auprès de travailleurs de sexe masculin âgés entre 55 et 65 ans en provenance de 5 pays (Allemagne, Canada, France, Royaume-Uni et Suède) montre qu'il existe une relation négative entre le taux de chômage des hommes âgés entre 24 et 54 ans et le taux d'activité des hommes de 55 à 64 ans (Calcoen, Cousineau & Greiner, 1993). En effet, à l'aide de l'estimateur des moindres carrés ordinaires et des moindres carrés généralisés, les chercheurs montrent, en autres, que pour chaque augmentation d'un point de pourcentage du chômage des

hommes âgés entre 24 et 54 ans, le taux d'activité des hommes de 55 à 64 ans diminue d'approximativement 1,2 point de pourcentage (Calcoen, Cousineau & Greiner, 1993). Une autre étude réalisée auprès de 15 pays de l'OCDE pour la période de 1975 à 1995 conclut également que le taux d'activité des travailleurs âgés de plus de 55 ans s'avère relativement sensible à la variation du taux de chômage. En effet, à l'aide de régressions de séries chronologiques transversales regroupées réalisées grâce à l'estimateur des moindres carrés généralisés, les chercheurs établissent qu'une augmentation d'un point de pourcentage est associée à une baisse relative du taux d'activité des travailleurs âgés se situant entre 0.6 et 0.9 point de pourcentage (Blondal & Scarpetta, 1998). Finalement, une étude canadienne s'est aussi penchée sur la question de l'impact du taux de chômage local sur la retraite définitive. En analysant des données, en provenance de la *Banque de données administratives longitudinales* compilées par Statistique Canada entre 1991 et 2001 et à l'aide de modèle de régression logistique multi-niveaux à effets fixes et constantes aléatoires, les chercheurs trouvent une relation positive entre le taux de chômage de la région économique de résidence et la probabilité de prendre sa retraite avant l'âge de 62 ans (Galarneau & al, 2015). D'ailleurs, dans leur étude, ceux-ci indiquent que les résultats obtenus sont conformes aux résultats de plusieurs études américaines ayant examiné l'impact de la récession de 2008 sur l'âge de la retraite.

Un autre indicateur fréquemment utilisé pour décrire l'état du marché du travail est le taux d'emploi. Essentiellement, il s'agit du nombre de personnes en emploi dans une population donnée, c'est-à-dire le ratio de l'emploi sur la population en âge de travailler (Cousineau, 2015). La littérature au sujet de l'existence d'une relation entre le taux d'activité et le taux d'emploi n'est pas abondante pour la simple et bonne raison qu'il s'agit de mesures du marché évoluant de manière quasi-parallèle (Banque du Canada, 1998). Par définition, le taux d'emploi et le taux d'activité se ressemblent beaucoup (voir la figure 13 pour les équations). À titre de rappel, l'OCDE définit le taux d'activité comme étant la population active par rapport à l'ensemble de la population en âge de travailler (OCDE, 2019). Or, la population active se compose de l'ensemble des personnes occupant un emploi ou étant à la recherche active d'un emploi, soit les chômeurs (Statistique Canada, 2008). Le taux d'emploi, quant à lui, est le ratio entre l'ensemble des personnes occupant un emploi par rapport à la population en âge de travailler (Cousineau, 2015).

En d'autres termes, le taux d'activité inclut le taux d'emploi dans sa mesure, mais s'en différencie par les chômeurs qui sont considérés par la mesure du taux d'activité.

**Figure 13. Formules pour calculer le taux d'activité et le taux d'emploi**

|                         |    |  |
|-------------------------|----|--|
| (1) $PA = E + U$        |    | PA = Population active                               |
| (2) $TA = PA/POP_{15+}$ | où | E = Emploi   |
| (3) $TE = E/POP_{15+}$  |    | U = Chômage  |
|                         |    | TA = Taux d'activité                                 |
|                         |    | POP <sub>15+</sub> = Population en âge de travailler |
|                         |    | TE = Taux d'emploi                                   |

Source : Cousineau, J. M. (2015). Emploi et salaire. Presses de l'Université de Montréal.

3.3.7 Le cadre institutionnel

Finalement, une dernière variable réputée pour influencer le taux d'activité des 55 ans et plus est le cadre institutionnel dans lequel les travailleurs évoluent. Par cadre institutionnel, nous entendons principalement les systèmes d'imposition, les systèmes de pension et les politiques publiques mises en place. Une étude réalisée sur 669 observations récoltées de 21 pays de l'OCDE sur la période de 1982 à 2003 conclut, à l'aide de l'estimateur des moindres carrés généralisés et des moindres carrés ordinaires, les chercheurs à une relation négative (-0,15 avec un seuil de signification de 0,01) entre les taux effectifs marginaux d'imposition implicite (TEMI) et les taux d'emploi des travailleurs de sexe masculin âgés entre 55 et 64 ans (Bassanini & Duval, 2006). Or, tel que mentionné ci-haut, les taux d'emploi et les taux d'activité sont amenés à corrélés entre eux, puisqu'il s'agit essentiellement de variable similaire. Il est donc raisonnable de supposer que les TEMI influencent également le taux d'activité. D'ailleurs, dans l'étude de Bassanini et Duval (2006), ceux-ci indiquent qu'il existe de nombreuses estimations à l'effet que les TEMI élevés réduisent l'offre de travail en général et que ces effets sont plus importants pour les femmes, puisque leur offre de travail est plus élastique. D'ailleurs, c'est ce qui est confirmée par l'étude de Grigoli, Koczan & Tapalova réalisée en 2018 et dont les résultats ont été discuté à plusieurs reprises ci-haut. De manière très brève, les TEMI sont des concepts inhérents au système fiscal qui permettent de quantifier le gain réel d'un dollar gagné en revenu d'emploi après qu'une partie de ce dollar soit récupéré par l'État (Blancquaert & al., 2017). La formule suivante permet d'ailleurs de les calculer :

#### Figure 14. Formule pour calculer le taux effectif marginal d'imposition (TEMI)

$$\text{TEMI} = \frac{\Delta \text{RE} - \Delta \text{RD}}{\Delta \text{RE}} = 1 - \frac{\Delta \text{RD}}{\Delta \text{RE}} \quad \text{où} \quad \begin{array}{l} \Delta \text{RD} = \text{variation du revenu disponible} \\ \Delta \text{RE} = \text{variation du revenu d'emploi} \end{array}$$

**Source :** Blancquaert, A. et al. (2017). Taux marginaux effectifs d'imposition : une comparaison Québec Ontario. *L'Actualité économique – Revue d'analyse économique*, 93(4).

D'autres études concluent à l'existence d'une relation entre les systèmes de pension et le taux d'activité des 55 ans et plus. En effet, en reprenant l'étude de Grigoli, Koczan & Tapalova (2018), ces derniers établissent que les systèmes de retraite plus durs, par exemple des systèmes où l'âge de la retraite est repoussé, sont associés à des sorties plus tardives du marché du travail. La littérature semble donc établir que la générosité de certains systèmes de pension a un impact sur la participation des travailleurs âgés au marché. Cela étant dit, cet aspect, bien qu'il soit bien documenté par la littérature, ne sera pas abordé plus en profondeur pour les fins de ce mémoire, puisque notre recherche se situe dans un cadre typiquement canadien où la générosité du système de pension est la même pour l'ensemble des provinces.

Aussi, à titre de déterminant du taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus, il est juste de supposer que les politiques monétaires ont une incidence sur la décision de participer ou non au marché du travail. Effectivement, conformément à la théorie du cycle de la vie développée par Franco Modigliani vers la moitié du 20<sup>e</sup> siècle, il est raisonnable d'établir qu'en vieillissant, les travailleurs âgés ont généralement moins de dettes et davantage d'actifs, supposant ainsi que les politiques monétaires, à travers les taux d'intérêt, ont une influence sur les travailleurs (Ando & Modigliani, 1963 ; Ambler & Kronick, 2018). Autrement dit, selon cette théorie, il apparaît que la décision de se retirer du marché du travail peut dépendre des revenus anticipés du patrimoine accumulé, revenus pouvant s'amoinrir avec de faibles taux d'intérêt. De surcroît, les taux d'intérêts ont aussi un impact majeur sur les régimes de retraite à cotisations déterminées qui sont de plus en plus présents sur le marché du travail. En effet, au moment de l'achat d'une rente, si le taux d'intérêt est élevé, le revenu de retraite sera, toutes choses étant égales par ailleurs, également plus élevé. Le tableau 8 de la page suivante, nous expose d'ailleurs l'augmentation du nombre d'adhérents aux régimes de pension à cotisations déterminées.

**Tableau 8. Nombre d'adhérents par type régime de pension agréés (RPA)**

|                            | Canada                        |                               | Québec                        |                               | Taux d'intérêt sur les certificats de placement au Canada (juillet) |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
|                            | RPA à prestations déterminées | RPA à cotisations déterminées | RPA à prestations déterminées | RPA à cotisations déterminées |   |
| <b>1998</b>                | 4 372 867                     | 636 408                       | 410 402                       | 85 859                        | 4,5   |
| <b>2000</b>                | 4 456 034                     | 716 646                       | 398 886                       | 104 225                       | 5,2   |
| <b>2002</b>                | 4 534 941                     | 796 088                       | 413 417                       | 115 403                       | 3,9   |
| <b>2004</b>                | 4 557 331                     | 876 559                       | 457 694                       | 116 803                       | 3,3   |
| <b>2006</b>                | 4 600 581                     | 893 403                       | 493 619                       | 120 657                       | 3,4   |
| <b>2008</b>                | 4 538 192                     | 935 236                       | 492 720                       | 128 513                       | 3,1   |
| <b>2010</b>                | 4 529 059                     | 961 845                       | 507 513                       | 141 628                       | 2,0   |
| <b>2012</b>                | 4 477 452                     | 1 003 310                     | 481 812                       | 151 573                       | 1,6   |
| <b>2014</b>                | 4 401 970                     | 1 036 747                     | 477 414                       | 154 909                       | 2,0   |
| <b>2016</b>                | 4 203 840                     | 1 128 397                     | 470 856                       | 165 379                       | 1,4   |
| <b>2018</b>                | 4 240 414                     | 1 161 400                     | 463 544                       | 199 879                       | 1,6   |
| <b>Variation 1998-2018</b> | <b>- 3,03 %</b>               | <b>+ 82,49 %</b>              | <b>+12,95 %</b>               | <b>+ 132,80 %</b>             | <b>- 64,44 %</b>  |

**Source :** Statistique Canada. Tableau 11-10-0106-01 Régimes de pension agréés (RPA), adhérents actifs et valeur marchande de l'actif, l'état contributif du régime et Tableau 10-10-0122-01 Statistiques du marché financier, au dernier mercredi sauf indication contraire, Banque du Canada

Ainsi, s'il est clair que le revenu de retraite pour les régimes à cotisations déterminées croît lorsque le taux d'intérêt augmente, il est raisonnable de supposer que plusieurs individus considèrent cet élément lorsque vient le temps de prendre leur retraite. Cette observation est encore plus prenante lorsque l'on observe l'évolution du nombre d'adhérents à ce type de régime au cours des dernières années. Effectivement, dans les 20 dernières années, pour l'ensemble du Canada, il y a eu un recul de 3,03 % du nombre d'adhérents aux RPA à prestations déterminées, alors que le nombre d'adhérents aux RPA à cotisations déterminées a augmenté de 82,49 % pour la même période. Pour le Québec, bien que le nombre d'adhérents aux RPA à prestations déterminées augmente de 12,95 %, celui pour les RPA à cotisations déterminées a connu une hausse imposante de 1328 %. En somme, une relation négative entre les taux d'intérêts et les taux d'activité des 55 ans et plus est attendue, et ce, notamment en raison de la prédominance des RPA à cotisations déterminées et la rareté des RPA à prestations déterminées.

Finalement, un autre déterminant recensé concerne les politiques publiques. En effet, selon certaines études, les politiques publiques semblent avoir un impact non-négligeable sur les

changements enregistrés au niveau des taux d'activité des 55 ans et plus (Banque du Canada, 1998). Effectivement, face à la progression rapide du vieillissement démographique, plusieurs gouvernements ont mis en place des politiques visant à atténuer les impacts du vieillissement démographique, dont le crédit d'impôt pour les travailleurs âgés, qui est la mesure étudiée dans ce mémoire. Un autre exemple est la mise en place, au début des années 2000, d'une politique de vieillissement québécoise intitulée « *Stratégie d'intervention à l'intention des travailleurs âgés de plus de 45 ans* », visant le maintien et le retour en emploi (Gouvernement du Québec, 2003). Bien que l'influence réelle de cette politique de vieillissement ne semble pas avoir été étudiée de manière empirique, l'objectif poursuivi est clair. Il est donc juste de supposer que de telles politiques peuvent, à terme, influencer la décision individuelle de retraite. Effectivement, bien que le Québec soit la seule province à avoir mis de l'avant ce crédit d'impôt destiné aux travailleurs d'expérience, il ne s'agit pas de la première initiative de ce genre à être élaborée dans le reste du monde. Entre 2004 et 2014, l'Australie a offert un crédit d'impôt pour les travailleurs expérimentés visant à favoriser le maintien des travailleurs sur le marché, soit le *Mature Age Worker Tax Offset* (MAWTO). Étudié notamment par Breunig et Carter (2018), les retombées de cette politique australienne ont été qualifiées de *modeste* par les auteurs. En effet, l'évaluation de l'efficacité du MAWTO a révélé que l'impact sur la participation des travailleurs âgés au marché est de l'ordre 0,5 %. Bien que les constats tirés de certaines politiques étrangères similaires, tel que le MAWTO, ne soient pas des plus impressionnants, il n'en demeure pas moins que ce type de politique a pu avoir un effet positif sur le taux d'activité des travailleurs âgés.

## Chapitre 4 : Méthodologie

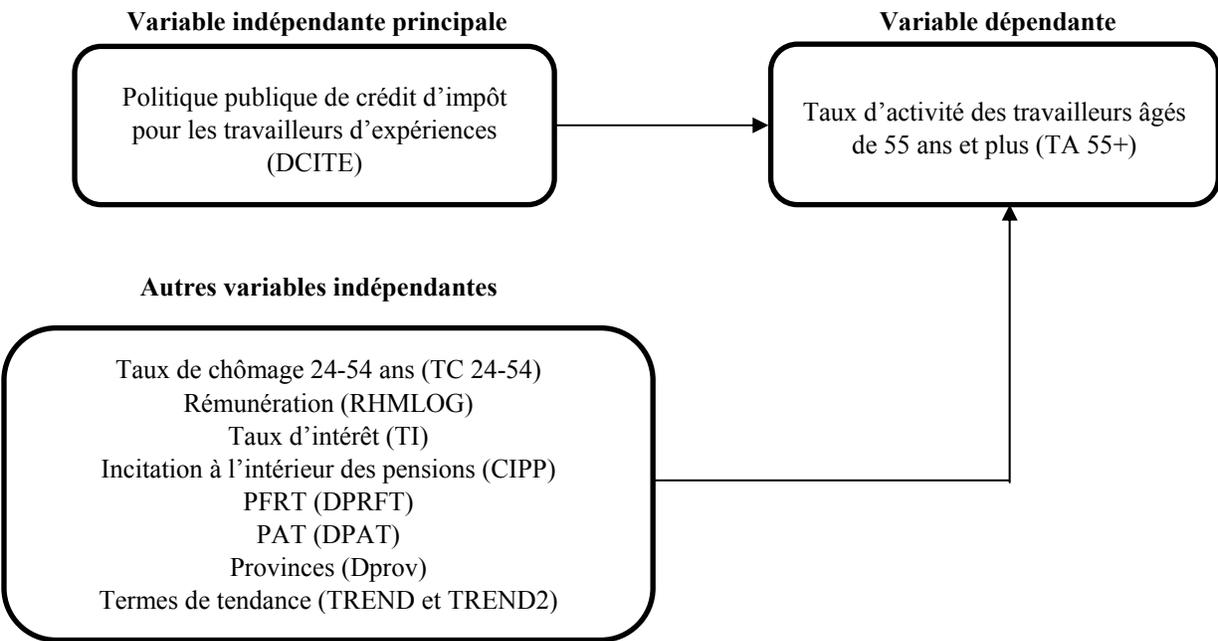
Ce présent chapitre est divisé en trois sections. Premièrement, une schématisation du modèle d'analyse est présentée, de même que les variables retenues pour sa construction. Par la suite, l'opérationnalisation des variables est expliqué, de même que la provenance des données utilisées. Finalement, la dernière section de ce chapitre se consacre à la présentation de nos hypothèses de recherche, de même que l'estimateur statistique utilisé.

### 4.1 Schématisation du modèle d'analyse

À ce stade, il est, de notre avis, important de réitérer l'objectif de ce mémoire. En effet, tel que présenté précédemment, celui-ci vise à estimer l'effet de l'octroi de crédits d'impôt aux travailleurs d'expérience sur le taux d'activité des travailleurs de 55 ans et plus.

La variable dépendante est le taux d'activité des personnes âgés de 55 ans et plus (TA55+). Notre variable indépendante principale pour sur la mise en place des crédits d'impôts pour les travailleurs âgés, et plus particulièrement, le crédit d'impôt pour le prolongement de carrière. La variable dépendante est une variable continue exprimée annuellement en pourcentage pour chacune des provinces canadiennes formant ainsi deux groupes : un groupe de contrôle (i.e. travailleurs âgés des provinces canadiennes autres que le Québec) ainsi qu'un groupe de traitement (i.e. travailleurs âgés du Québec). De plus, en utilisant le même bassin de travailleur pour construire notre échantillon, cela nous permet de mieux contrôler le facteur économique étant donné l'homogénéité de l'échantillon. En plus de la variable de crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience (variable indépendante principale), nous retrouvons 8 autres variables indépendantes retenues à la suite de la recension des écrits sur les grands déterminants des taux d'activités des travailleurs âgés de 55 ans et plus. À titre informatif, les 8 autres variables indépendantes retenues sont les suivantes : le niveau de salaire, la conjoncture économique, le taux d'intérêt, le caractère incitatif au cœur du Régime des rentes du Québec et du Régime de pensions du Canada, la PFRT, la PAT, la province et la tendance générale. La figure 15 représente d'ailleurs la schématisation de notre modèle d'analyse composé des 9 variables indépendantes nommées ci-haut et d'une variable dépendante. Nous détaillerons donc ce modèle dans le présent chapitre.

**Figure 15. Schéma du modèle d'analyse**



#### 4.2 Les variables utilisées dans ce mémoire

Avant d'entrer dans les spécificités méthodologiques, il convient de présenter les variables utilisées pour construire notre modèle d'analyse présenté ci-haut. Il faut toutefois comprendre que notre étude, basée sur des données canadiennes en série chronologique sur la période de 1983 à 2018, requiert que nous utilisions des mesures objectives disponibles pour chacune des provinces canadiennes, et ce, sur une longue période de temps. Une sélection réaliste de variables a donc été adoptée parmi l'ensemble des déterminants présentés dans la section précédente.

##### 4.2.1 La variable indépendante principale

Tel que mentionné ci-haut, la variable indépendante sur laquelle se fonde l'intérêt principal de cette recherche est l'octroi de crédits d'impôts pour le prolongement de carrière (DCITE). Étant donné que notre étude regroupe des données en provenance des 10 provinces canadiennes et que le crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience est une initiative québécoise, nous avons convenu que cette variable prendra la forme d'une variable

dichotomique (DCITE) dont la valeur sera de 0 en absence de la politique et 1 dès l'année de son implantation. En d'autres termes, pour toutes les provinces à l'exception du Québec, cette variable aura la valeur de 0, et ce, pour toute la période allant de 1983 à 2018. Cependant, pour le Québec, la variable DCITE prendra la valeur de 0 pour la période allant de 1983 à 2011 inclusivement, puis celle de 1 à compter de 2012, année de sa mise en place par le gouvernement québécois. Afin de tester la robustesse de notre modèle, nous avons développé essentiellement trois variables dichotomiques différentes pour représenter le crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience. La première modalité (DCITE1) est la construction expliquée ci-haut, c'est-à-dire qu'avant 2012, la valeur est de 0, puis elle devient 1 à partir de 2012 jusqu'à 2018<sup>6</sup>. Pour la seconde modalité (DCITE2), celle-ci prend la valeur de 1 à partir de l'année 2012 jusqu'à l'année 2014, puis elle prend la valeur de 2 pour l'année 2015, 3 pour l'année 2016, 4 pour l'année 2017 et 5 pour l'année 2018. L'augmentation d'une valeur se veut représenter les bonifications qui ont été apportées à cette mesure depuis son implantation, bonifications détaillées précédemment<sup>7</sup>. Finalement, la dernière modalité (DCITE3) cherche à capter non seulement l'apport de bonifications, mais également l'ampleur de ces bonifications. En effet, elle prend la valeur de 1 de 2012 à 2014, puis la valeur de 2 pour l'année 2015, 4 pour l'année 2016, 6 pour l'année 2017 et 9 pour l'année 2018<sup>8</sup>.

#### 4.2.2 Les autres variables indépendantes

Tel que spécifié à plusieurs reprises, il existe une multitude de déterminants des taux d'activités des personnes âgées de 55 ans et plus dans la littérature scientifique. Néanmoins, afin de rendre ce mémoire possible, nous avons effectué une sélection de variables dont il était possible de tirer des mesures objectives pour la période allant de 1983 à 2018, et ce, pour

---

<sup>6</sup> Il s'agit de la modalité la plus simple, c'est-à-dire qu'elle représente le nombre d'années depuis l'implantation de la mesure en assumant que l'année de l'instauration, soit 2012, correspond à la valeur 1.

<sup>7</sup> Pour cette modalité, les valeurs de la dichotomique représentent les changements instaurés par le gouvernement québécois au niveau du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière (CIPC). En d'autres termes, pour l'année 2012 à 2014, le CIPC n'a connu aucun changement dû pourquoi nous attribuons la valeur de 1 pour ces 3 années. À partir de 2015, le gouvernement québécois apporte, annuellement, des bonifications au CIPC. L'année 2015 prend donc la valeur de 2, 2016 la valeur de 3, 2017 la valeur 4 et 2018 la valeur de 5.

<sup>8</sup> Ici, l'augmentation des valeurs de dichotomique sont déterminées en fonction du nombre de changements au sein de la politique pour ces années. Par exemple, entre 2015 et 2016, l'âge d'admissibilité à cette mesure a été abaissé et le montant maximal accordé augmenté, ce qui correspond à 2 changements. La valeur pour 2015 était de 2, alors celle pour 2016 sera de 4 (2 changements pour l'année = ajout de 2 à la valeur précédente).

chacune des provinces. Bien évidemment, il va de soi qu'il est impossible ou peu pertinent d'inclure dans notre analyse l'ensemble des facteurs recensés dans la section précédente. Diverses variables tel que la générosité des systèmes de pension ou encore l'âge légal de la retraite (âge de retraite obligatoire pour avoir droit à la pension fédérale ou québécoise sans pénalité) sont donc exclues de notre analyse, puisqu'il s'agit de variables invariables au sein des provinces composant notre échantillon. En effet, considérant que toutes les provinces canadiennes sont assujetties soit au RPC ou le RRQ (qui dispose des mêmes modalités que le RPC), ces variables ont la même valeur pour toutes les observations de notre échantillon et n'ont pas besoin d'être contrôlées individuellement. Cependant, plusieurs autres variables tel que l'évolution de l'état de santé, de la scolarité, de la composition sociodémographique des ménages sont prises en compte, de manière indirecte, par notre modèle. Nous y reviendrons. En somme, notre modèle de régression s'appuie sur trois catégories de variables, soit des variables structurelles tendancielle et non tendancielle, des variables à caractère économique et des variables de politiques publiques.

#### 4.2.2.1 Les variables structurelles tendancielle et non tendancielle

Parmi les variables structurelles et non tendancielle, nous retenons, tout d'abord, un ensemble de 9 dichotomiques tenant compte des différences structurelles invariables (p.ex. lois, coutumes, attitudes vis-à-vis le travail, milieux sociaux, cadres juridiques, etc.) entre les provinces canadiennes. Ces variables prendront la valeur de 1 lorsqu'il s'agit de la province observée et sera de 0 autrement. Le tableau 9 présente d'ailleurs les 9 dichotomiques provinciales en question pour lesquelles nous n'avons pas d'attente particulière.

**Tableau 9. Variable dichotomique pour chaque province**

| <b>Province</b>         | <b>Variable</b> | <b>Province</b>      | <b>Variable</b> |
|-------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| Terre-Neuve-et-Labrador | D1              | Ontario              | D5              |
| Île-du-Prince-Édouard   | D2              | Manitoba             | D6              |
| Nouvelle-Écosse         | D3              | Saskatchewan         | D7              |
| Nouveau-Brunswick       | D4              | Alberta              | D8              |
| Québec                  | -               | Colombie-Britannique | D9              |

Afin de tenir compte de l'effet de l'ensemble des phénomènes tendanciels rapportés précédemment, tels que l'état de santé, le niveau de scolarisation, la qualité des systèmes de pension, etc., pouvant influencer le taux d'activité des personnes âgées de 55 ans et plus, nous avons décidé d'ajouter un terme de tendance linéaire (TREND) dont la valeur sera de 1 pour l'année 1983, 2 pour l'année 1984 et ainsi de suite jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur de 36 pour l'année 2018. De cette façon, cela permet d'intégrer, de manière indirecte, plusieurs variables dont les mesures ne sont pas disponibles ou sont trop corrélées entre elles. Aussi, afin de se rapprocher le plus possible de la réalité observée, nous avons convenu d'ajouter un terme de tendance au carré (TREND2) ou un polynôme du second degré, décrivant une parabole, puisqu'en parcourant les données, il est possible de constater un revirement au niveau des taux d'activité, c'est-à-dire que ceux-ci sont à la baisse de 1983 à 1995, puis augmentent à partir des années suivantes. Autrement dit, si nous ajoutons uniquement un terme de tendance à notre modèle pour tenir compte des effets long-terme, nous générons un biais de spécification. En ajoutant un terme de tendance au carré, nous permettons à notre modèle de mieux capter le renversement des taux d'activités après 1995. Nos attentes sont à que le signe du coefficient de la variable de tendance linéaire (TREND) soit négatif, alors que celui de la variable non linéaire (TREND2) soit positif.

#### 4.2.2.2 Les variables économiques

En premier lieu, à titre de variables économiques, nous retenons une variable de conjoncture économique afin de représenter l'état du marché. Tel que discuté ci-haut, deux mesures sont généralement utilisées lorsqu'il est question de décrire le marché, soit le taux d'emploi et le taux de chômage. Or, compte tenu de la similarité de la mesure du taux d'emploi avec la variable dépendante choisie, nous avons opté pour le taux de chômage à titre de variable de conjoncture économique. De manière cohérente avec les études réalisées, nous avons décidé de sélectionner deux variables de chômage qui, bien évidemment, ne seront pas utilisées de manière simultanée dans une même équation. En effet, afin de contrôler plus précisément l'effet de l'état général de l'économie, nous avons cru pertinent de retenir le taux de chômage global, c'est-à-dire le taux de chômage de la population âgée de 15 ans (TC15+) et plus et le taux de chômage des hommes âgés de 24 à 54 ans (TCH24-54), ce qui permet d'exclure celui

des personnes âgées qui constitue le groupe d'intérêt de ce mémoire. De plus, l'inclusion de cette variable dans notre modèle permet de capter, de façon indirecte, la générosité de l'assurance emploi selon les provinces qui varie selon le niveau de chômage (Gouvernement du Canada, 2020). Ainsi, nous avons donc compilé les taux de chômage annuels pour ces groupes d'âge pour chacune des provinces canadiennes, et ce, pour la période de 1983 à 2018 à partir des données en provenance de l'Enquête sur la population active (EPA) menée par Statistique Canada. Nous nous attendons à ce que le signe du coefficient de cette variable soit négatif, ce qui signifierait qu'une hausse du taux de chômage (TC15+ ou TC24-54) entraînerait une baisse du taux d'activité des 55 ans et plus, alors qu'une baisse au niveau de ces taux de chômage pourrait expliquer, en partie, une partie significative de la hausse observée au niveau du taux d'activité des personnes de 55 ans et plus.

À titre de seconde variable économique, nous retenons l'effet du salaire. En effet, tel que discuté précédemment, la littérature scientifique fait état de l'existence d'une relation empirique entre le salaire et les taux d'activité. Évidemment, plusieurs indicateurs sont disponibles et peuvent être utilisés afin de représenter cette variable dans notre analyse, telle que la rémunération hebdomadaire moyenne, les revenus d'emploi et le taux de salaire horaire<sup>9</sup>. Pour notre part, nous avons retenu la rémunération hebdomadaire moyenne globale (RHM), en provenance de l'*Enquête sur la population active* de Statistique Canada, à titre de variable représentant l'influence de l'aspect financier. Il s'agit d'une variable souvent retenue pour mesurer l'évolution des salaires dans l'économie. Nous supposons ici que la rémunération hebdomadaire moyenne globale varie de manière proportionnelle à la rémunération hebdomadaire moyenne des 55 ans et plus<sup>10</sup>. Par ailleurs, a priori, seule la rémunération hebdomadaire moyenne en dollars courants est disponible pour chacune des provinces canadiennes pour la période de 1983 à 2018. Or, dans le cadre de notre analyse, nous croyons qu'il serait plus complet de tenir compte du pouvoir d'achat, requérant ainsi la rémunération hebdomadaire moyenne en dollars constants. Les données disponibles en dollars courants ont été converties en dollars constants en les divisant par l'indice des prix à la

---

<sup>9</sup> Certains utilisent une modalité de salaire pour refléter la taille des actifs.

<sup>10</sup> À noter que la rémunération des 55 ans et plus a suivi une évolution comparable à celle de l'ensemble au cours d'une sous-période de la période étudiée (Fields et al., 2017).

consommation (IPC), puis en multipliant les valeurs obtenues par 100. Également, pour les fins de nos analyses statistiques, nous avons décidé d'appliquer, à notre variable, la fonction de logarithme népérien (logarithme naturel), et ce, afin que le coefficient obtenu puisse nous fournir de l'information sur la variation en point de pourcentage du taux d'activité associée à une variation en pourcentage de la RHM facilitant ainsi l'interprétation. Au niveau de nos attentes pour cette variable, celles-ci demeurent ambiguës. En effet, il peut être positif dans la mesure où l'effet de substitution l'emporterait sur l'effet de revenu, il peut être négatif reflétant ainsi la hauteur des actifs ou il peut être indéterminé, c'est-à-dire que les effets de revenu négatifs et de substitutions positifs se disputent un effet net.

La dernière variable de cette catégorie que nous avons cru bon d'inclure à notre analyse est une variable représentant le taux d'intérêt (TI). En effet, nous avons estimé qu'il s'agissait d'une variable d'importance lorsqu'il est question d'estimer le comportement des taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus. Pour construire cette variable, nous avons choisi de retenir le taux d'intérêt versé en juillet de chaque année sur les certificats de placements garantis 5 ans disponibles sur le site de Banque du Canada. Considérant qu'il s'agit de la même donnée pour chacune des provinces, nous aurons un éventail de 36 taux d'intérêt, soit une valeur pour chacune des années de la période de référence, éventail qui sera répété pour chacune des 10 provinces canadiennes. Le signe attendu sur le coefficient de cette variable est négatif.

#### 4.2.2.3 Les variables de politiques publiques

Nous avons décidé de retenir une variable tenant compte de la mise en place de la Prestation fiscale pour revenu de travail (DPFRT), expliquée précédemment, puisque nous estimons important de tenir compte de son apparition dans le cadre de notre analyse étant donné qu'il s'agit d'une des 3 grandes mesures d'incitation disponibles au Québec. Pour ce faire, nous avons décidé d'utiliser une variable dichotomique dont la valeur sera égale à 0 pour toutes les années antérieures à l'implantation de la PFR, puis la valeur de 1 dès l'année de son apparition, et ce, pour chacune des provinces canadiennes. Évidemment, de la même façon, nous avons cru bon d'ajouter une variable qui tiendra compte de la Prime au travail

( $D_{PAT} = 1$  pour le Québec en 2005 et 2006, puis 0 à partir de 2007), qui a été adoptée une peu avant la PFRT (2005 plutôt que 2007) et qui s’est fondue avec cette dernière par la suite. L’objectif d’ajouter ces deux variables est de tenir compte du cadre institutionnel québécois en matière d’incitations au travail. Ainsi, avec notre variable de crédit d’impôt pour les travailleurs d’expérience, notre modèle tient compte des grandes politiques incitatives de l’État en regard d’incitation au travail. Nous nous attendons à ce que ces variables soient affectées d’un coefficient positif.

Finalement, la dernière variable indépendante sélectionnée pour la construction de notre modèle concerne le Régime des rentes du Québec et son pendant canadien, et plus précisément, le caractère incitatif à l’intérieur de ces programmes (CIPP). Effectivement, tel qu’expliqué précédemment, le montant des rentes est bonifié lorsque la retraite est prise après 65 ans et réduit lorsqu’elle est prise avant l’âge de 65 ans. Il existe donc une forme d’incitation à demeurer actif plus longtemps à l’intérieur même des régimes qui, selon nous, devait être captée par notre modèle d’analyse. Afin de construire notre variable, nous avons additionné la pénalité mensuelle en pourcentage pour chaque année au cours de la période de 1983 à 2018 avec la bonification en pourcentage des gains mensuels associés à la prise tardive de la retraite pour la même période (voir le tableau 10). Ces calculs ont été effectués à partir de données historiques rendues disponibles sur le site du gouvernement fédéral et du gouvernement du Québec. Au total, nous nous attendons à ce que la somme de ces deux valeurs reflète la force du maintien sur le marché du travail et donc « exerce » une influence positive sur le taux d’activité. Nous nous attendons à ce que le coefficient de cette variable soit positif.

**Tableau 10. Pénalisations et bonifications mensuelles des prestations RRQ et RPC**

|                                 | <b>Bonifications (en %)</b> | <b>Pénalisations (en %)</b> | <b>Total (en %)</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| <b>2012</b> ( <i>et avant</i> ) | 0,6                         | 0,6                         | 1,2                 |
| <b>2012</b>                     | 0,6                         | 0,6                         | 1,2                 |
| <b>2013</b>                     | 0,6                         | 0,6                         | 1,2                 |
| <b>2014</b>                     | 0,64                        | 0,64                        | 1,3                 |
| <b>2015</b>                     | 0,68                        | 0,68                        | 1,4                 |
| <b>2016</b>                     | 0,75                        | 0,75                        | 1,5                 |

|             |      |      |     |
|-------------|------|------|-----|
| <b>2017</b> | 0,75 | 0,75 | 1,5 |
| <b>2018</b> | 0,75 | 0,75 | 1,5 |

4.2.3 Les sources de données (19). *Statistiques concernant le Régime de rentes du Québec.*  
[https://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/services/publications/statistiques/regime\\_rentes/Pages/statistiques.aspx](https://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/services/publications/statistiques/regime_rentes/Pages/statistiques.aspx) et calcul de l'auteur

Tel que mentionné ci-haut, la majorité des données utilisées proviennent des enquêtes menées par Statistique Canada, soit l'EERH et l'EPA. Les autres données sont en provenance des sites gouvernementaux et de la Banque du Canada. En choisissant les données rendues disponibles par Statistique Canada, cela nous permet d'optimiser l'homogénéité des données assurant ainsi la validité externe de notre recherche. Le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus, le taux de chômage de la population âgée de 15 ans et plus, le taux de chômage des hommes âgés de 24 à 54 ans proviennent de l'*Enquête sur la population active (EPA)* récoltées annuellement depuis 1976. Pour ce qui est de la rémunération hebdomadaire moyenne, nous avons compilé les données en provenance de l'*Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH)* également récoltées de façon comparable dans le temps à partir de 1983. Or, afin de pouvoir inclure la variable RHM dans l'analyse, nous avons dû restreindre notre échantillon à la période allant de 1983 à 2018, plutôt que 1976 à 2018. Ainsi, bien que le nombre d'observations soit réduit, celles-ci permettront une analyse plus complète et un meilleur contrôle de la variable dépendante, soit les taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus. Notre échantillon total se composera donc de 360 observations, soit 36 observations (1 pour chaque année entre 1983 et 2018) de chacune des 10 provinces. Pour ce qui est des taux d'intérêt, les données proviennent des statistiques du marché financier rendues disponibles par la Banque du Canada. Finalement, tel que mentionné ci-haut, les données utilisées pour construire la variable qui tient compte du caractère incitatif des régimes de pension proviennent d'archives rendues disponibles sur le site du Régime des rentes du Québec et dans diverses publications du Ministère des Finances Canada disponible sur le site du gouvernement du Canada.

### 4.3 Les hypothèses de recherche

En ce qui a trait aux hypothèses de recherche, élaborées à partir du cadre théorique présenté ci-haut, nous proposons une hypothèse principale et six autres hypothèses en regard

des variables contrôles présentées précédemment. Notre première hypothèse s'appuie des tenants de la théorie économique de l'offre de travail qui prédit que, de façon générale, une augmentation de salaire créer un pur ou seul effet de substitution quant à la décision de se joindre ou non sur le marché du travail :

Hypothèse 1 :

*L'octroi de crédits d'impôt devrait faire augmenter les taux d'activités des travailleurs âgés de 55 ans et plus au Québec.*

En effet, tel qu'abordé précédemment, il est attendu que l'octroi de crédits d'impôt crée un effet de substitution qui incitera ainsi les travailleurs à réduire le temps consacré aux loisirs pour augmenter leur temps de travail. Également, nous tenons à rappeler que dans notre contexte de recherche, l'effet de salaire revêt beaucoup moins d'importance, puisque nous abordons la question sous l'angle de l'inactivité ou la réintégration d'un individu sur le marché du travail. Ainsi, étant inactif, un effet de revenu serait difficile à représenter. Si nous nous étions penchés sur l'effet de cette même politique publique sur le nombre d'heures consacrées au travail, l'effet de revenu serait devenu un élément à considérer. Donc, en revenant à cette première hypothèse, compte tenu que le Québec est la seule province canadienne à avoir mis en place cette politique, il est attendu qu'en raison de son effet incitatif au travail, les taux d'activités des travailleurs âgés de 55 ans et plus augmentent distinctivement des autres provinces.

Hypothèse 2 :

*Une hausse (baisse) du taux de chômage de la population totale et des hommes âgés entre 24 et 54 ans devrait faire diminuer (augmenter) le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus.*

Conformément aux écrits contenus dans la littérature à ce sujet, il est attendu que le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus soit influencé négativement par le taux de chômage, et ce, quel que soit la mesure de chômage employée. En effet, il est raisonnable de penser qu'en absence d'opportunité d'emploi sur le marché, l'offre de travail se rétracte diminuant ainsi les taux d'activité.

Hypothèse 3 :

*Une hausse de la rémunération hebdomadaire moyenne devrait faire augmenter le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus.*

Notre troisième hypothèse a aussi été élaborée en cohérence avec les écrits disponibles dans la littérature scientifique. À ce stade, nous supposons qu'une rémunération plus élevée créera un fort ou seul effet de substitution.

Hypothèse 4 :

*La présence des mesures incitatives tel que la Prestation fiscale pour revenu de travail (PFRT) au niveau fédéral et la prime au travail (PAT) au niveau provincial devrait faire augmenter le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus.*

Il est attendu que la mise en place de mesures incitatives augmente le taux d'activité, et ce, conformément au cadre théorique sur lequel s'appuie cette recherche. Effectivement, tel qu'expliqué précédemment, l'augmentation du revenu disponible vient créer deux effets distincts qui s'opposent, soit l'effet de revenu et l'effet de substitution. Or, nous nous attendons à ce que l'effet de substitution l'emporte sur l'effet de revenu, puisqu'il s'agit d'une prime conditionnelle au travail et qu'elle n'est pas versée si l'individu ne travaille pas.

Hypothèse 5 :

*Une hausse au niveau des taux d'intérêt devrait faire diminuer les taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus.*

Tel qu'expliqué ci-dessus, en raison notamment des grandes transformations au niveau des régimes de retraite, dont la diminution marquée au niveau de la croissance du nombre d'adhérents aux régimes de retraite à prestations déterminées et l'augmentation soutenue du nombre d'adhérents aux régimes de retraite à cotisations déterminées, il est attendu qu'une augmentation du taux d'intérêt contribue à la diminuer le taux d'activité. Effectivement, pour les régimes de retraite à cotisations déterminées, le montant de la rente est plus élevé lorsque les taux d'intérêts sont plus élevés. Dans ces circonstances, il est raisonnable de penser que les travailleurs assujettis à ce type de régime considèrent ce facteur lorsque vient le temps de se retirer du marché du travail.

Hypothèse 6 :

*Une bonification de l'incitation à la prise de retraite tardive et/ou de la pénalité à la prise de retraite hâtive existante à l'intérieur des régimes de pension (RRQ et RPC) devrait faire augmenter les taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus.*

Pour ce qui est de notre dernière hypothèse, nous supposons, toujours en cohérence avec notre cadre d'analyse, qu'une bonification de l'incitation à la prise de retraite tardive, se reflétant comme une augmentation du revenu de retraite futur. La logique est d'ailleurs la même pour une augmentation des pénalités associées à la prise de retraite hâtive, puisque nous supposons qu'une diminution au niveau du revenu de retraite futur viendra générer une incitation à ne pas quitter hâtivement et ainsi, demeurer sur le marché du travail afin de réduire au maximum les pertes financières.

Finalement, après avoir détaillé nos différentes hypothèses, nous présentons l'équation à la base de notre recherche :

$$\mathbf{TA55+} = \mathbf{a} + \mathbf{b}(\mathbf{RHMLOG}) + \mathbf{c}(\mathbf{TC15+ \text{ ou } TCH24-54}) + \mathbf{d}(\mathbf{CIPP}) + \mathbf{e}(\mathbf{D_{PFRT}}) + \mathbf{f}(\mathbf{D_{PAT}}) + \mathbf{g1}(\mathbf{D1}) + \mathbf{g2}(\mathbf{D2}) + \mathbf{g3}(\mathbf{D3}) + \mathbf{g4}(\mathbf{D4}) + \mathbf{g5}(\mathbf{D5}) + \mathbf{g6}(\mathbf{D6}) + \mathbf{g7}(\mathbf{D7}) + \mathbf{g8}(\mathbf{D8}) + \mathbf{g9}(\mathbf{D9}) + \mathbf{h}(\mathbf{DTI}) + \mathbf{i}(\mathbf{TREND}) + \mathbf{j}(\mathbf{TREND2}) + \mathbf{k}(\mathbf{D_{CITE}})$$

#### 4.4 Estimateur utilisé et logiciel informatique employé

Premièrement, afin de se doter d'un portrait général de nos données, nous présentons les statistiques descriptives pour chacune de nos variables continues, soit le taux de chômage, la rémunération hebdomadaire moyenne, le taux d'intérêt et les taux d'activités des travailleurs âgés de 55 ans et plus et des 65 ans et plus. Les statistiques descriptives comprendront notamment la moyenne arithmétique, l'écart-type, la variance et la valeur minimale et maximale pour chacune de ces variables.

Nous réaliserons ensuite des corrélations simples pour bien saisir l'existence de relation entre chacune de nos variables indépendantes et notre variable dépendante, puis, afin de répondre à notre objectif de recherche, nous effectuerons une analyse multivariée à l'aide de l'estimateur des moindres carrés ordinaires (MCO). En effet, cela nous permettra d'établir l'existence de relations entre de multiples variables indépendantes et notre variable dépendante nous permettant ainsi d'en tirer des conclusions.

Évidemment, afin de tirer des conclusions pertinentes sur l'incidence de chaque variable indépendante sur la variable dépendante, nous commenterons la valeur de Fischer trouvée, et plus précisément, sa significativité, à la valeur du coefficient de corrélation ( $R^2$  et  $R^2$ -ajusté), aux coefficients standardisés, à la valeur du test de Student et à la valeur de P.

En effet, lorsque nous générerons nos statistiques, nous débuterons l'analyse par l'évaluation de la pertinence du modèle de régression, ce qui sera effectué grâce au test de Fischer (F), ce qui nous requière de poser l'hypothèse nulle selon laquelle il n'y a pas de relation entre la variable dépendante et les variables indépendantes. Autrement dit, en analysant la variance du modèle statistique, nous pourrions conclure à la significativité du modèle, et ce, en fonction du seuil de signification choisi. À noter qu'une valeur de Fischer non-significative à cette étape signifierait qu'aucune interprétation pertinente ne peut être tirée du modèle d'analyse. À contrario, une valeur de Fischer significative nous permettrait de rejeter l'hypothèse nulle énoncée ci-haut. Afin de déterminer si une valeur est significative, il est nécessaire de se référer à la « Table de Fischer ».

Une fois la pertinence du modèle de régression établie, nous nous concentrerons sur l'évaluation de l'ajustement des données grâce au coefficient de corrélation ( $R^2$  et  $R^2$ -ajusté). Essentiellement, le coefficient  $R^2$  indique le pourcentage de la variation de la variable dépendante expliquée par notre modèle statistique. Ce coefficient peut prendre n'importe quelle valeur entre 0 et 1, 0 signifiant que la variance de la variable dépendante n'est aucunement expliquée par notre modèle et 1 signifiant que le modèle explique la totalité de la variance de la variable dépendante. Pour ce qui est de la valeur  $R^2$ -ajusté qui consiste en fait à la valeur de  $R^2$  qui est corrigé en fonction du nombre de degrés de liberté k. Par principe, la

valeur de  $R^2$ -ajusté est toujours plus petite que la valeur de  $R^2$ . Dans le cadre de notre analyse, nous nous concentrons uniquement sur la valeur du  $R^2$ -ajusté.

Par la suite, nous pourrions évaluer chacune des relations, de manière individuelle, entre les variables indépendantes et la variable dépendante. Dans un premier temps, il nous faudra évaluer la significativité de chacune des variables indépendantes dans notre modèle en se penchant sur la valeur du test de Student (t) que l'on peut calculer en divisant le coefficient de régression par son écart-type. Le principe du test de Student est similaire à celui du test de Fischer. En effet, pour réaliser le test de Student, il est nécessaire de poser l'hypothèse nulle selon laquelle le coefficient est égal à 0 dans la population. Par la suite, selon le seuil de signification déterminé et le nombre de degrés de liberté (k), afin de rejeter l'hypothèse nulle, il convient de se référer à la « Table de la loi de Student ». Par exemple, si nous retenons un seuil de signification de 5 % (2,5 % pour chaque côté de la distribution) avec k plus grand que 120, la valeur de Student doit être supérieure à 1.960. Évidemment, si les relations sont significatives, il convient de se pencher sur les coefficients pour déterminer le sens de la relation (positive ou négative). Une relation positive suppose que la variable dépendante croît lorsque la variable indépendante augmente. À l'opposé une relation négative signifie que la variable dépendante diminue lorsque la variable indépendante augmente.

Une dernière statistique importante est la valeur de P qui réfère au seuil de signification dont nous avons mentionné à quelques reprises dans la présente section. Essentiellement, elle représente la probabilité que l'hypothèse nulle ne soit pas rejetée indiquant ainsi l'absence de significativité dans les observations. Dans le cadre de notre analyse, le seuil de signification sera fixé à 1 % pour le Test de Fischer, ce qui signifie que la valeur de P sera égale à 0,01 et 5 %, de manière bilatérale, ce qui signifie que la valeur de P sera égale à 0,05.

Finalement, afin de procéder aux analyses statistiques, nous avons décidé d'utiliser le logiciel *Statistical Package for the Social Sciences*, communément appelé SPSS offert par la plateforme IBM. Ce logiciel permet d'effectuer des analyses statistiques et prévisionnelles avancées avec un minimum de manipulation. C'est donc pourquoi nous avons optés pour utiliser le programme *IBM SPSS Statistics 25* dans le cadre de ce mémoire.

## Chapitre 5 : Résultats

Cette section est divisée en deux parties. Premièrement, une présentation des statistiques descriptives pour chacune des variables continues est effectuée afin de permettre de bâtir un portrait général de la situation pour l'ensemble de notre période de référence. Par la suite, nous nous attardons aux relations existantes entre certaines de nos variables indépendantes et notre variable dépendante en se penchant sur les analyses multivariées.

### 5.1 Les statistiques descriptives

Cette section détaille quatre nos variables afin d'optimiser notre compréhension de l'état de la situation entre 1983 et 2018. D'une part, nous présentons ces statistiques pour la province du Québec (voir tableau 11.1), puisque nous nous y intéressons particulièrement dans ce mémoire. Par la suite, nous les présenterons pour l'ensemble de notre échantillon (se référer au tableau 11.2). Parmi les statistiques descriptives, nous avons retenu la moyenne, la variance, l'écart-type, la valeur minimale et la valeur maximale. Seules les variables continues seront abordées dans cette section, soit le taux de chômage (24-54 ans et 15 ans et plus), la rémunération hebdomadaire moyenne en dollars constants, le taux d'intérêt, le taux d'activité pour 55 ans (global, femme, homme) et le taux d'activité des 65 ans et plus.

**Tableau 11.1 Statistiques descriptives pour le Québec (1983 à 2018)**

|                    | TC24-54 | TC15+ | RHM<br>(\$ constants) | Taux<br>d'intérêt | TA55+  |       |       | TA65+ |
|--------------------|---------|-------|-----------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|
|                    |         |       |                       |                   | Global | Femme | Homme |       |
| <b>Moyenne</b>     | 8,74    | 9,53  | 647,37                | 5,32              | 26,51  | 19,01 | 35,48 | 6,32  |
| <b>Variance</b>    | 3,75    | 4,79  | 1 029,91              | 12,4              | 21,4   | 35,54 | 12,74 | 4,98  |
| <b>Écart-type</b>  | 1,94    | 2,19  | 32,09                 | 3,52              | 4,63   | 5,96  | 5,6   | 2,23  |
| <b>Valeur min.</b> | 4,8     | 5,5   | 607,44                | 1,38              | 20,7   | 13,11 | 29,5  | 3,3   |
| <b>Valeur max.</b> | 12,7    | 14,2  | 722,5                 | 13,5              | 34,5   | 28,8  | 41,2  | 10,9  |

**Tableau 11.2 Statistiques descriptives pour l'ensemble des données (1983 à 2018)**

|                    | TC24-54 | TC15+ | RHM<br>(\$ constants) | Taux<br>d'intérêt | TA55+  |       |       | TA65+ |
|--------------------|---------|-------|-----------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|
|                    |         |       |                       |                   | Global | Femme | Homme |       |
| <b>Moyenne</b>     | 8,55    | 9,46  | 646,01                | 5,32              | 29,47  | 35,88 | 24,10 | 8,73  |
| <b>Variance</b>    | 12,83   | 13,36 | 68,36                 | 12,4              | 53,62  | 60,22 | 10,28 | 18,96 |
| <b>Écart-type</b>  | 3,58    | 3,65  | 4673,35               | 3,52              | 7,32   | 7,76  | 10,21 | 4,35  |
| <b>Valeur min.</b> | 2,4     | 3,5   | 509,24                | 1,38              | 15,2   | 18,3  | 9,2   | 1,3   |
| <b>Valeur max</b>  | 18,9    | 20,2  | 869,27                | 13,5              | 47,2   | 55,0  | 52,8  | 20,2  |

À la lecture des tableaux 11.1 et 11.2, il est possible d'établir que le taux de chômage est, en moyenne, plutôt semblable pour le Québec et l'ensemble du Canada, et ce, autant celui des hommes âgés entre 24 et 54 ans (8,7 % vs 8,6 %) que celui de la population âgée de 15 ans et plus (9,5 % vs 9,5 %). Pour ce qui est des taux d'activité des 55 ans et plus, ceux-ci sont plus faibles au Québec qu'au Canada (26,5 % vs 29,5 %). En effet, une différence de 3 points de pourcentage est observable entre la moyenne des taux d'activité pour l'ensemble du Canada et celle du Québec. De manière intuitive, nous pouvons émettre comme hypothèse que cette différence pourrait être le résultat des différenciations au niveau de la participation des hommes et des femmes âgés sur le marché. En effet, bien que la proportion des travailleurs masculins de 55 ans et plus encore actifs sur le marché du travail soit beaucoup plus grande au Québec qu'au Canada (35,5 % vs 24,1 %), le taux d'activité moyen pour le Québec est tiré vers le bas en raison des faibles taux de participation des femmes québécoises âgées de 55 ans et plus comparativement à celui des femmes canadiennes pour le même groupe (19 % vs 35,9 %). Finalement, sans grand étonnement, le taux d'activité moyen des travailleurs âgés de 65 ans et plus est plus grand au Canada (8,7 %) qu'au Québec (6,3 %). Finalement, pour ce qui de la rémunération hebdomadaire moyenne, il est possible d'établir que les moyennes observées sont très similaires pour le Québec (647,4 \$) et l'ensemble du Canada (646 \$).

## 5.2 Régressions multiple

Afin de répondre à l'objectif de ce mémoire, soit se pencher sur l'efficacité des politiques d'incitation des travailleurs expérimentés, nous avons réalisé plusieurs régressions multiples dans le but de tester la robustesse de notre modèle, mais également trouver les équations dont les résultats nous semblaient les plus prometteurs. Force de constater que les résultats demeurent relativement stables quel que soit les variantes du modèle utilisées. Les tableaux 12.1 et 12.2 présentent d'ailleurs les résultats que nous estimons être les plus fiables. La seule distinction entre le tableau 12.1 et 12.2 est le choix de la variable de conjoncture. En effet, pour les modèles 1 à 3 (voir tableau 12.1), nous effectuons les analyses statistiques avec la variable de taux de chômage des hommes âgés entre 25 et 54 ans, alors que les modèles 4 à 6 utilisent la variable de taux de chômage de la population âgée de 15 ans et plus. Nous avons également cru bon de tester notre modèle en séparant les résultats en fonction du sexe. Les

tableaux 12.3 et 12.4 font état des résultats pour les hommes, alors que les tableaux 12.5 et 12.6 présentent ceux pour les femmes.

**Tableau 12.1 Régression multiple : modèle 1 à 3 (VD : TA55+ – Global)**

|  | <b>Modèle 1</b><br>(DCITE1)    | <b>Modèle 2</b><br>(DCITE2)    | <b>Modèle 3</b><br>(DCITE3)    |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Terme constant</b>                                      | -57,116<br>(-3,110)            | -57,68<br>(-3,173)             | -59,215<br>(-3,261)            |
| <b>Taux de chômage des hommes<br/>âgés 25-54 ans</b>       | -0,254<br>(-4,597)             | -0,260<br>(-4,727)             | -0,260<br>(-4,708)             |
| <b>Rémunération hebdomadaire<br/>moyenne en LOG</b>        | 12,766<br>(4,499)              | 12,861<br>(4,577)              | 13,086<br>(4,66)               |
| <b>Terme de tendance</b>                                   | -0,394<br>(-5,783)             | -0,399<br>(-5,881)             | -0,397<br>(-5,838)             |
| <b>Terme de tendance au carré</b>                          | 0,010<br>(6,402)               | 0,010<br>(6,572)               | 0,010<br>(6,507)               |
| <b>Prime au travail</b>                                    | 0,912 <sup>NS</sup><br>(0,791) | 0,895 <sup>NS</sup><br>(0,782) | 0,953 <sup>NS</sup><br>(0,832) |
| <b>Prestation fiscale pour revenu<br/>de travail</b>       | 4,154<br>(10,1)                | 4,062<br>(9,90)                | 4,051<br>(9,852)               |
| <b>Caractère incitatif du<br/>programme de pension</b>     | 6,807<br>(10,68)               | 6,804<br>(10,729)              | 6,806<br>(10,717)              |
| <b>Taux d'intérêt</b>                                      | -0,208<br>(-2,217)             | -0,205<br>(-2,190)             | -0,204<br>(-2,175)             |
| <b>Crédit d'impôt pour le<br/>prolongement de carrière</b> | -2,034<br>(-2,920)             | -0,811<br>(-3,461)             | -0,484<br>(-3,309)             |
| <b>R<sup>2</sup>-ajusté</b>                                | <b>0,955</b>                   | <b>0,956</b>                   | <b>0,956</b>                   |

**Note :** Les coefficients sont tous significatifs au seuil de 5 % sauf quand il en est autrement indiqué (<sup>NS</sup>)

**Tableau 12.2 Régression multiple : modèle 4 à 6 (VD : TA55+ – Global)**

|  | <b>Modèle 4</b><br>(DCITE1)    | <b>Modèle 5</b><br>(DCITE2)    | <b>Modèle 6</b><br>(DCITE3)    |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Terme constant</b>                                | -54,819<br>(-2,981)            | -55,316<br>(-3,039)            | -56,881<br>(-3,129)            |
| <b>Taux de chômage des 15 ans et plus</b>            | -0,294<br>(-4,648)             | -0,301<br>(-4,787)             | -0,300<br>(-4,763)             |
| <b>Rémunération hebdomadaire moyenne en LOG</b>      | 12,606<br>(4,444)              | 12,696<br>(4,521)              | 12,925<br>(4,605)              |
| <b>Terme de tendance</b>                             | -0,445<br>(-6,226)             | -0,451<br>(-6,342)             | -0,448<br>(-6,296)             |
| <b>Terme de tendance au carré</b>                    | 0,010<br>(6,776)               | 0,011<br>(6,956)               | 0,011<br>(6,89)                |
| <b>Prime au travail</b>                              | 0,961 <sup>NS</sup><br>(0,834) | 0,945 <sup>NS</sup><br>(0,826) | 1,004 <sup>NS</sup><br>(0,877) |
| <b>Prestation fiscale pour revenu de travail</b>     | 4,208<br>(10,240)              | 4,117<br>(10,045)              | 4,106<br>(9,996)               |
| <b>Caractère incitatif du programme de pension</b>   | 6,739<br>(10,541)              | 6,733<br>(10,587)              | 6,736<br>(10,575)              |
| <b>Taux d'intérêt</b>                                | -0,221<br>(-2,344)             | -0,218<br>(-2,323)             | -0,217<br>(-2,307)             |
| <b>Crédit d'impôt pour travailleurs expérimentés</b> | -2,054<br>(-2,949)             | -0,820<br>(-3,499)             | -0,489<br>(-3,343)             |
| <b>R<sup>2</sup>-ajusté</b>                          | <b>0,956</b>                   | <b>0,956</b>                   | <b>0,956</b>                   |

**Note :** Les coefficients sont tous significatifs au seuil de 5 % sauf quand il en est autrement indiqué (<sup>NS</sup>)

**Tableau 12.3 Régression multiple : modèle 7 à 9 (VD : TA55+ – Homme seulement)**

|  | <b>Modèle 7</b><br>(DCITE1)       | <b>Modèle 8</b><br>(DCITE2)       | <b>Modèle 9</b><br>(DCITE3)       |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Terme constant</b>                                | -19,477 <sup>NS</sup><br>(-0,862) | -18,964 <sup>NS</sup><br>(-0,847) | -20,060 <sup>NS</sup><br>(-0,898) |
| <b>Taux de chômage des hommes âgés de 24-54 ans</b>  | -0,213<br>(-3,135)                | -0,220<br>(-3,237)                | -0,219<br>(-3,232)                |
| <b>Rémunération hebdomadaire moyenne en LOG</b>      | 5,222 <sup>NS</sup><br>(1,497)    | 5,159 <sup>NS</sup><br>(1,490)    | 5,320 <sup>NS</sup><br>(1,540)    |
| <b>Terme de tendance</b>                             | -0,157 <sup>NS</sup><br>(-1,877)  | -0,163<br>(-1,955)                | -0,162 <sup>NS</sup><br>(-1,935)  |
| <b>Terme de tendance au carré</b>                    | 0,008<br>(4,276)                  | 0,008<br>(4,430)                  | 0,008<br>(4,403)                  |
| <b>Prime au travail</b>                              | 1,394 <sup>NS</sup><br>(0,983)    | 1,340 <sup>NS</sup><br>(0,950)    | 1,380 <sup>NS</sup><br>(0,979)    |
| <b>Prestation fiscale pour revenu de travail</b>     | 4,201<br>(8,307)                  | 4,128<br>(8,168)                  | 4,118<br>(8,139)                  |
| <b>Caractère incitatif du programme de pension</b>   | 6,208<br>(7,919)                  | 6,195<br>(7,931)                  | 6,195<br>(7,929)                  |
| <b>Taux d'intérêt</b>                                | -0,189 <sup>NS</sup><br>(-1,636)  | -0,187 <sup>NS</sup><br>(-1,620)  | -0,186 <sup>NS</sup><br>(-1,612)  |
| <b>Crédit d'impôt pour travailleurs expérimentés</b> | -1,393 <sup>NS</sup><br>(-1,627)  | -0,640<br>(-2,217)                | -0,390<br>(-2,165)                |
| <b>R<sup>2</sup>-ajusté</b>                          | <b>0,965</b>                      | <b>0,966</b>                      | <b>0,966</b>                      |

**Note :** Les coefficients sont tous significatifs au seuil de 5 % sauf quand il en est autrement indiqué (<sup>NS</sup>)

**Tableau 12.4 Régression multiple : modèle 10 à 12 (VD : TA55+ – Homme seulement)**

|   | <b>Modèle 10</b><br>(DCITE1)      | <b>Modèle 11</b><br>(DCITE2)      | <b>Modèle 12</b><br>(DCITE3)      |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Terme constant</b>   | -16,569 <sup>NS</sup><br>(-0,736) | -15,990 <sup>NS</sup><br>(-0,717) | -17,134 <sup>NS</sup><br>(-0,770) |
| <b>Taux de chômage des 15 ans et plus</b>   | -0,286<br>(-3,697)                | -0,294<br>(-3,809)                | -0,294<br>(-3,803)                |
| <b>Rémunération hebdomadaire moyenne en LOG</b>   | 5,045 <sup>NS</sup><br>(1,453)    | 4,978 <sup>NS</sup><br>(1,446)    | 5,146 <sup>NS</sup><br>(1,498)    |
| <b>Terme de tendance</b>  | -0,216 <sup>NS</sup><br>(-2,476)  | -0,224<br>(-2,573)                | -0,222<br>(-2,552)                |
| <b>Terme de tendance au carré</b>   | 0,009<br>(4,694)                  | 0,009<br>(4,861)                  | 0,009<br>(4,834)                  |
| <b>Prime au travail</b>   | 1,424 <sup>NS</sup><br>(1,010)    | 1,370 <sup>NS</sup><br>(0,976)    | 1,412 <sup>NS</sup><br>(1,007)    |
| <b>Prestation fiscale pour revenu de travail</b>  | 4,250<br>(8,451)                  | 4,176<br>(8,312)                  | 4,165<br>(8,282)                  |
| <b>Caractère incitatif du programme de pension</b>  | 6,076<br>(7,765)                  | 6,061<br>(7,775)                  | 6,062<br>(7,773)                  |
| <b>Taux d'intérêt</b>   | -0,212 <sup>NS</sup><br>(-1,832)  | -0,210 <sup>NS</sup><br>(-1,821)  | -0,209 <sup>NS</sup><br>(-1,812)  |
| <b>Crédit d'impôt pour travailleurs expérimentés</b>  | -1,452 <sup>NS</sup><br>(-1,704)  | -0,665<br>(-2,315)                | -0,405<br>(-2,260)                |
| <b>R<sup>2</sup>-ajusté</b>   | <b>0,966</b>                      | <b>0,966</b>                      | <b>0,966</b>                      |
| <b>Note :</b> Les coefficients sont tous significatifs au seuil de 5 % sauf quand il en est autrement indiqué ( <sup>NS</sup> ) |                                   |                                   |                                   |

**Tableau 12.5 Régression multiple : modèle 13 à 15 (VD : TA55+ – Femme seulement)**

|  | <b>Modèle 13</b><br>(DCITE1)     | <b>Modèle 14</b><br>(DCITE2)     | <b>Modèle 15</b><br>(DCITE3)     |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Terme constant</b>                                | -99,029<br>(-3,987)              | -101,447<br>(-4,113)             | -103,786<br>(-4,209)             |
| <b>Taux de chômage des hommes âgés de 24-54 ans</b>  | -0,310<br>(-4,146)               | -0,316<br>(-4,230)               | -0,315<br>(-4,201)               |
| <b>Rémunération hebdomadaire moyenne en LOG</b>      | 21,385<br>(5,573)                | 21,751<br>(5,705)                | 22,094<br>(6,895)                |
| <b>Terme de tendance</b>                             | -0,690<br>(-7,481)               | -0,693<br>(-7,524)               | -0,688<br>(-7,465)               |
| <b>Terme de tendance au carré</b>                    | 0,012<br>(5,870)                 | 0,012<br>(5,943)                 | 0,012<br>(5,895)                 |
| <b>Prime au travail</b>                              | 0,043 <sup>NS</sup><br>(0,027)   | 0,089 <sup>NS</sup><br>(0,057)   | 0,180 <sup>NS</sup><br>(0,115)   |
| <b>Prestation fiscale pour revenu de travail</b>     | 3,989<br>(7,172)                 | 3,862<br>(6,937)                 | 3,850<br>(6,895)                 |
| <b>Caractère incitatif du programme de pension</b>   | 7,283<br>(8,449)                 | 7,294<br>(8,478)                 | 7,30<br>(8,466)                  |
| <b>Taux d'intérêt</b>                                | -0,224 <sup>NS</sup><br>(-1,759) | -0,218 <sup>NS</sup><br>(-1,717) | -0,216 <sup>NS</sup><br>(-1,701) |
| <b>Crédit d'impôt pour travailleurs expérimentés</b> | -3,209<br>(-3,407)               | -1,137<br>(-3,575)               | -0,666<br>(-3,350)               |
| <b>R<sup>2</sup>-ajusté</b>                          | <b>0,927</b>                     | <b>0,928</b>                     | <b>0,927</b>                     |

**Note :** Les coefficients sont tous significatifs au seuil de 5 % sauf quand il en est autrement indiqué (<sup>NS</sup>)

**Tableau 12.6 Régression multiple : modèle 16 à 18 (VD : TA55+ – Femme seulement)**

|  | <b>Modèle 16</b><br>(DCITE1)     | <b>Modèle 17</b><br>(DCITE2) | <b>Modèle 18</b><br>(DCITE3)   |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <b>Terme constant</b>                                | -96,758<br>(-3,878)              | -99,107<br>(-4,001)          | -101,477<br>(-4,098)           |
| <b>Taux de chômage des 15 ans et plus</b>            | -3,210<br>(-3,399)               | -0,344<br>(-4,019)           | -0,342<br>(-3,986)             |
| <b>Rémunération hebdomadaire moyenne en LOG</b>      | 21,212<br>(5,513)                | 21,574<br>(5,644)            | 21,919<br>(5,734)              |
| <b>Terme de tendance</b>                             | -0,742<br>(-7,660)               | -0,747<br>(-7,713)           | -0,742<br>(-7,652)             |
| <b>Terme de tendance au carré</b>                    | 0,013<br>(6,117)                 | 0,013<br>(6,196)             | 0,013<br>(6,109)               |
| <b>Prime au travail</b>                              | 0,109 <sup>NS</sup><br>(0,070)   | 0,156 <sup>NS</sup><br>(0,1) | 0,247 <sup>NS</sup><br>(0,159) |
| <b>Prestation fiscale pour revenu de travail</b>     | 4,054<br>(7,271)                 | 3,928<br>(7,041)             | 3,916<br>(6,998)               |
| <b>Caractère incitatif du programme de pension</b>   | 7,240<br>(8,348)                 | 7,249<br>(8,374)             | 7,256<br>(8,363)               |
| <b>Taux d'intérêt</b>                                | -0,233 <sup>NS</sup><br>(-1,819) | -0,228<br>(-1,781)           | -0,226<br>(-1,764)             |
| <b>Crédit d'impôt pour travailleurs expérimentés</b> | -3,210<br>(-3,399)               | -1,138<br>(-3,567)           | -0,666<br>(-3,340)             |
| <b>R<sup>2</sup>-ajusté</b>                          | <b>0,927</b>                     | <b>0,927</b>                 | <b>0,927</b>                   |

**Note :** Les coefficients sont tous significatifs au seuil de 5 % sauf quand il en est autrement indiqué (<sup>NS</sup>)

### 5.2.1 Résultats des analyses statistiques

Pour tous les modèles présentés ci-haut (modèle 1 à 6), les résultats obtenus sont très similaires, et ce, malgré les nuances réalisées lors de la construction de notre variable dichotomique représentant le crédit d'impôt pour travailleur d'expérience, maintenant connu sous le nom de crédit d'impôt pour le prolongement de carrière (DCITE). D'une part, il convient de souligner que tous les modèles sont statistiquement significatifs dans la mesure où le seuil de significatif du test de Fischer (Sig = 0,000) est inférieur à 0,05, et ce, tel qu'observé dans les tableaux 15.1 à 15.6. En d'autres mots, il est possible de rejeter l'hypothèse nulle pour les modèles, ce qui signifie qu'au moins une variable de chacun des modèles est significativement reliée à la variable dépendante. Par ailleurs, au niveau du pourcentage de la variance expliquée, il est possible de constater que la valeur du R<sup>2</sup>-ajusté est 0,955 pour le modèle 1 et 0,956 pour les modèles 2 à 6. Cela signifie que 95,5 % et 95,6 % de la variance des taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus est « expliquée » par les variables de notre modèle.

Par ailleurs, pour tous les modèles présentés ci-dessus, sept des neuf variables (à l'exception des variables dichotomiques provinciales, nous y reviendrons) sont significatives, c'est-à-dire qu'il existe une relation entre ces variables et notre variable dépendante, et ce, pour un seuil de signification fixée à 99 % ( $p > 0,01$ ). La première variable significative est le taux de chômage des hommes âgés de 24 à 54 ans dont le coefficient est négatif, ce qui signifie que cette variable augmente, la variable dépendante diminue, et vice-versa.

La seconde variable significative dans nos six modèles est la variable représentant la rémunération hebdomadaire moyenne (RHMLOG). En effet, pour ces modèles, les résultats montrent l'existence d'une relation directe entre cette variable et notre variable dépendante.

Les variables de tendance, soit la variable de tendance simple (TREND) et la variable de tendance au carré (TREND2) sont significatives pour tous les modèles. Effectivement, tel qu'il est possible de constater, il existe un rapport inverse entre notre terme de tendance simple

et notre variable dépendante, alors que pour la tendance au carré, la relation existante est directe.

Une autre variable significative est la variable représentant la Prestation fiscale pour revenu de travail (DPFRT) dont le coefficient est positif pour des valeurs supérieures à quatre. Cela signifie qu'il supporte l'hypothèse d'une mesure gouvernementale efficace et contribue à l'évolution positive des taux d'activité des 55 ans et plus. À noter que notre variable DPFRT vient également capter les effets de la mesure de fractionnement de revenu mise en place par le gouvernement dans ces mêmes années. Il s'agit donc du reflet des résultats nets de ces politiques sur le taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus.

La sixième variable significative pour tous les modèles est celle représentant le caractère incitatif du programme de pension (CIPP), dont les coefficients sont supérieurs à six, indiquant que la mise en place de bonifications pour les départs du marché du travail tardifs et de pénalités pour les départs hâtifs a pu contribuer à augmenter le taux d'activité. Autrement dit, il est possible d'établir que le système de pension (RRQ et RPC), dans la façon dont il est construit, contribue à augmenter les taux d'activités des 55 ans et plus. Autrement dit, cela mène à penser qu'une bonification plus importante en cas de retraite tardive (ou une pénalité plus sévère dans le cas d'une prise de retraite hâtive) aura pour effet, toutes choses égales par ailleurs, d'inciter davantage au maintien des travailleurs âgés sur le marché du travail.

La septième variable significative pour tous les modèles est celle représentant le taux d'intérêt. En effet, pour tous les modèles, le coefficient est significatif et négatif, ce qui implique que le taux d'intérêt est inversement corrélé avec le taux d'activité. Autrement dit, lorsque le taux d'intérêt diminue, réduisant possiblement les revenus anticipés du patrimoine accumulé, le taux d'activité des 55 ans et plus augmente.

Finalement, la dernière variable significative est notre variable de crédit d'impôt pour le prolongement de carrière (DCITE). Selon les résultats, la mise en place des crédits d'impôt pour les travailleurs expérimentés a un impact sur les taux d'activité des 55 ans et plus, puisque que les modèles mettent de l'avant des relations statistiquement significative entre les

différentes modalités de la DCITE et les taux d'activité des 55 ans et plus (variable dépendante). Cependant, contrairement aux attentes de plusieurs, la relation entre ces deux variables est négative, laissant ainsi croire que cette politique n'a pas l'effet escompté sur le taux d'activité des travailleurs d'expérience.

La variable Prime au travail (DPAT) n'est pas significative dans la mesure où la valeur du test de Student (valeur *T*) est inférieure à 1,96 qui est la valeur associée pour un seuil de significatif fixée à 0,05 avec un degré de liberté plus élevé de 120 ( $k = \infty$ ).

Finalement, en regard des dichotomiques provinciales, les résultats sont présentés aux tableaux 13.1 pour les modèles 1 à 3 et 13.2 pour les modèles de 4 à 6. Tel qu'il est possible de constater à la lecture des résultats, seules les provinces de la Nouvelle-Écosse (DNE) et du Nouveau-Brunswick (DNB) ne se distinguent pas significativement de la province du Québec. Les provinces de l'Île-du-Prince-Édouard (DIPE), de l'Ontario (DON), du Manitoba (DMB), de la Saskatchewan (DSK), de l'Alberta (DCB) et de la Colombie-Britannique (DCB) ont des taux d'activité plus élevés qu'au Québec, alors que la province de Terre-Neuve-et-Labrador (DTNE) semble avoir des taux d'activité plus faibles que ceux notés au Québec.

**Tableau 13.1. Résultat des variables dichotomiques provinciales – modèle 1 à 3**

|      | Modèle 1 |          | Modèle 2 |          | Modèle 3 |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|      | <i>B</i> | <i>T</i> | <i>B</i> | <i>T</i> | <i>B</i> | <i>T</i> |
| DTN  | -2,364   | -4,523   | -2,311   | -4,496   | -2,250   | -4,389   |
| DIPE | 6,621    | 10,567   | 6,667    | 10,908   | 6,764    | 11,145   |
| DNE  | -0,601   | -1,300   | -0,578   | -1,288   | -0,498   | -1,120   |
| DNB  | -0,646   | -1,467   | -0,618   | -1,446   | -0,543   | -1,283   |
| DON  | 2,592    | 5,237    | 2,578    | 5,263    | 2,621    | 5,362    |
| DMB  | 4,089    | 8,970    | 4,081    | 9,170    | 4,154    | 9,420    |
| DSK  | 7,033    | 15,746   | 7,024    | 16,082   | 7,092    | 16,379   |
| DAB  | 8,658    | 16,206   | 8,639    | 16,311   | 8,678    | 16,400   |
| DCB  | 1,430    | 3,310    | 1,427    | 3,355    | 1,478    | 3,491    |

**Tableau 13.2. Résultat des variables dichotomiques provinciales – modèle 4 à 6**

|      | Modèle 4 |          | Modèle 5 |          | Modèle 6 |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|      | <i>B</i> | <i>T</i> | <i>B</i> | <i>T</i> | <i>B</i> | <i>T</i> |
| DTN  | -2,034   | -3,579   | -1,969   | -3,516   | -1,910   | -3,414   |
| DIPE | 6,714    | 10,643   | 6,764    | 10,989   | 6,861    | 11,221   |
| DNE  | -0,555   | -1,199   | -0,531   | -1,181   | -0,449   | -1,011   |
| DNB  | -0,648   | -1,472   | -0,620   | -1,451   | -0,544   | -1,286   |
| DON  | 2,648    | 5,398    | 2,634    | 5,428    | 2,678    | 5,529    |
| DMB  | 4,029    | 8,750    | 4,018    | 8,934    | 4,092    | 9,184    |
| DSK  | 6,877    | 14,906   | 6,862    | 15,192   | 6,932    | 15,476   |
| DAB  | 8,614    | 16,059   | 8,592    | 16,157   | 8,633    | 16,249   |
| DCB  | 1,461    | 3,395    | 1,458    | 3,442    | 1,510    | 3,582    |

Au niveau des hommes, pour les modèles 7 à 12, les résultats sont plutôt similaires. À l'instar des modèles globaux (1 à 6), la variable de tendance linéaire (TREND), la variable de rémunération hebdomadaire moyenne, la variable représentant le taux d'intérêt (DTI) et une des modalités de notre variable principale (DCITE1) ne sont pas significatives. Au niveau du pourcentage de la variance expliquée, il est possible de constater que la valeur du R<sup>2</sup>-ajusté est de 0,965 pour le modèle 7, puis 0,966 pour les modèles 8 à 12, ce qui signifie que 96,5 % et 96,6 % de la variance des taux d'activité des travailleurs âgés de 55 ans et plus de sexe masculin est « expliqué » par les variables de notre modèle.

Pour ce qui est des femmes, les résultats sont également très semblables d'un modèle à l'autre (se référer au modèle 13 à 18). Bien que le pourcentage de la variable expliquée soit plus faible que ceux notés pour les hommes, soit un R<sup>2</sup>-ajusté de 0,928 pour les modèles 13, 15, 16 et 18 et un R<sup>2</sup>-ajusté de 0,927 pour les modèles de 14 et 17, les modèles 13 à 18 contiennent davantage de variables significatives. En effet, seuls le taux d'intérêt et la prime au travail ne sont pas significatives. Ces résultats sont d'ailleurs plus similaires aux résultats globaux que ceux des hommes.

## Chapitre 6 : Discussion

À titre de rappel, ce mémoire avait comme objectif de donner un premier aperçu sur l'efficacité réelle des politiques d'incitation des travailleurs d'expérience en se concentrant particulièrement sur une politique publique québécoise mise en place en 2012, soit le crédit d'impôt pour les travailleurs expérimentés connu maintenant sous le nom de crédit d'impôt pour le prolongement de carrière. Pour ce faire, nous avons procédé à une revue de la littérature afin de pouvoir faire ressortir les principaux facteurs empiriques pouvant influencer les taux d'activité des travailleurs âgés et ainsi, mieux comprendre comment cette variable évolue et quelles sont les facteurs qui l'influencent. De ces déterminants, nous avons construit un modèle d'analyse statistique contenant trois catégories de variables, soit des variables structurelles tendancielle et non tendancielle, des variables économiques et des variables de politiques publiques. Nous avons ensuite réalisé une série de régressions multivariées à l'aide de la méthode des moindres carrés ordinaires avec effets fixes afin de mettre en évidence l'existence de relation entre les variables de notre modèle. Tel que mentionné ci-haut, plusieurs équations ont été testées afin de mesurer la robustesse de notre modèle (voir les résultats bruts en annexe de d'autres équations testées dans le cadre de cette étude). Bien que les résultats varient légèrement entre chacune des équations, il n'en demeure pas moins que les conclusions générales pour chacune de celles-ci demeurent les mêmes.

Au niveau de nos variables économiques, celles-ci se sont vues significatives pour nos trois modèles. En effet, conformément à la littérature qui a été présentée préalablement, il est possible de constater que le taux de chômage, et ce, quel que soit la variante utilisée (taux de chômage des hommes 24-54 ans et taux de chômage de la population âgée de plus de 15 ans) a les effets attendus. Une hausse du chômage réduit l'activité des 55 ans et plus, alors qu'une diminution du chômage augmente leur participation au marché du travail. Pour ce qui est de l'influence de la rémunération sur le taux d'activité, nos résultats montrent qu'une augmentation de la rémunération attire un plus grand nombre de personnes âgées de 55 ans et plus sur le marché du travail. A priori, il est impossible de mentionner si la rémunération retient ces travailleurs ou les incite à retourner sur le marché du travail, mais il semble exister une relation positive significative entre ces deux variables, ce qui est conforme aux

tenants de la théorie économique de l'offre de travail. D'ailleurs, dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre, associée notamment au vieillissement démographique, les opportunités d'emploi, de même que les salaires se voient augmenter, ce qui, en retour, a pour effet de compenser, partiellement, cette rareté de main-d'œuvre. Finalement, en ce qui a trait au taux d'intérêt, il semble que la baisse structurelle récente des taux d'intérêt semble décourager les travailleurs à quitter à la retraite de manière hâtive ou les amène à repousser leurs plans de retraite.

Pour ce qui est des variables structurelles tendanciennes, le couple tendance (TREND) et tendance au carré (TREND2) se comporte également en conformité avec nos attentes. Cela montre que plusieurs phénomènes dont les données individuelles sont indisponibles pour notre période de référence, ont des effets non-négligeables au niveau des taux d'activité des 55 ans et plus. En ce qui a trait à l'ensemble des 9 variables dichotomiques provinciales, les résultats font état de différences significatives entre les taux d'activité des 55 ans et plus au Québec et ceux des autres provinces du Canada, à l'exception de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick.

Finalement, en ce qui concerne les variables de politiques publiques, il semble que la formule des crédits d'impôts associées à la Prestation fiscale pour revenu de travail (DPFRT) ont pu contribuer significativement à la hausse des taux d'activités des 55 ans et plus, alors que celle associée à la Prime au travail (PAT) soit demeurée sans effet significatif. Plusieurs pistes d'explication peuvent être émises pour expliquer l'absence de relation entre la PAT et le taux d'activité des 55 ans et plus. En effet, il est toujours raisonnable d'établir que la mise en place d'une politique d'incitation n'est pas suffisante en soi, dans la mesure où la présentation de cette politique et sa compréhension par les bénéficiaires est essentielle afin d'augmenter la visibilité et ainsi, maximiser son efficacité. Suivant cette logique, nous pourrions dire que la PFRRT a eu l'effet escompté dans la mesure où étant une mesure de nature nationale, sa visibilité était plus grande, ce qui a permis une meilleure utilisation de cette incitation par les gens pouvant en bénéficier. Une autre hypothèse pouvant expliquer l'absence de relation significative entre la PAT et le taux d'activité est que l'impact différé suivant sa mise en place est capté en totalité par la variable PFRRT qui, en raison de sa construction, s'entremêle avec la

variable PAT. En effet, à partir de 2007, la variable PFRT prend la valeur de 1, alors que la variable PAT prend la valeur de 0, supposant ainsi que l'effet de la PFRT représente en fait l'effet cumulé de ces deux politiques d'incitations dont l'effet est connu pour être complémentaire (voir la section ci-haut dédiée à la présentation des mesures d'incitation disponibles au Québec). En ce qui concerne l'implantation d'incitatifs au report de la retraite à même les régimes de rentes du Québec et de pensions du Canada (RRQ/RPC), ceux-ci obtiennent le succès attendu : une hausse de plus d'un point de pourcentage dans la pénalité ou la bonification des pensions de retraite a pu contribuer à la hausse du taux d'activité des 55 ans et plus de plus de 7 points de pourcentage.

Finalement, pour ce qui est de la variable d'intérêt, soit la variable de crédit d'impôt pour le prolongement de carrière (DCITE), nos résultats font état d'une relation significative négative entre cette variable et les taux d'activité des 55 ans et plus, ce qui est contraire aux attentes. Effectivement, plusieurs pistes explicatives retrouvées dans la littérature scientifique militent en faveur d'une absence de relation significative entre ces deux variables, mais très peu peuvent justifier la présence d'une relation négative. En effet, si nous interprétons les résultats obtenus, il nous faut émettre le constat selon lequel la mise en place du crédit d'impôt pour les travailleurs expérimentés aurait eu un effet dissuasif sur l'activité des travailleurs expérimentés. Autrement dit, alors que cette initiative fiscale québécoise vise à favoriser le maintien et/ou le retour des travailleurs âgés sur le marché du travail, notre analyse montre que les taux d'activités sont amenés à baisser depuis la mise en place de cette politique. Considérant l'effet significatif négatif de cette variable sur les taux d'activité des 55 ans et plus, il nous a été nécessaire de se pencher sur les explications tangibles pouvant expliquer cet effet.

Une des pistes explicatives possible est l'aspect *désincitatif* qui existe au sein de cette mesure dite « incitative ». En effet, tel qu'expliqué ci-dessus, à partir d'un certain seuil, le montant du crédit d'impôt pour le prolongement de carrière diminue jusqu'à atteindre 0 \$ au seuil de sortie déterminée par le législateur. Or, du moment que le montant de la prime commence à s'amoinrir avec les revenus d'emploi, nous assistons à une combinaison de l'effet de substitution et de revenu qui peut se résulter par une certaine désincitation à

l'emploi. D'un côté, le montant du crédit d'impôt diminue avec l'augmentation de l'effort au travail, ce qui insinue qu'il devient de moins en moins payant d'aller travailler ou d'augmenter son temps de travail au-delà de ce seuil. D'ailleurs, selon une étude menée par Lisa Laun (2017), il existe, depuis 2007, un crédit d'impôt destiné aux travailleurs suédois âgés de plus de 65 ans plus dont l'effet est positif sur l'activité de ce groupe d'âge. Une des particularités distinctives importantes entre ce crédit d'impôt suédois et le crédit d'impôt québécois dont il est question dans ce mémoire est l'absence de seuil de réduction dans le programme suédois, éliminant ainsi la présence d'un effet de substitution, et donc, la présence de désincitation.

Une autre piste explicative possible est le changement au niveau du statut d'emploi chez les 55 ans et plus, c'est-à-dire la catégorie de travailleurs (travailleurs autonomes vs salariés). Effectivement un article fort intéressant paru dans la revue *Canadian Public Policy/Analyse de politiques* en mars 2015 met en évidence l'importance des travailleurs autonomes parmi les travailleurs âgés de 55 ans et plus ainsi que les caractéristiques inhérentes à ce type de travailleurs, soit la présence d'une marge de manœuvre plus importante en termes de présence sur le marché du travail. En effet, n'étant plus liés à un contrat de travail traditionnel entre un employeur et un employé, permettant ainsi une plus grande flexibilité, les travailleurs autonomes peuvent, plus facilement, interrompre volontairement leur participation au marché du travail, ce qui pourrait expliquer la baisse observée au niveau des taux d'activité, baisse qui n'est pas expliquée par une autre variable dans notre modèle et qui se reflète dans notre variable de crédit d'impôts pour les travailleurs expérimentés. Par ailleurs, cette forme de flexibilité peut se traduire autant par une réduction du nombre d'heures travaillées par semaine qu'une réduction du nombre de semaines travaillées par année rendant ainsi les définitions de marges intensives (en heures) et extensives (en taux d'activité) floues. En effet, une réduction du nombre de semaines pourrait se traduire par une baisse du taux d'activité advenant que ces semaines non-travaillées excluent ces travailleurs de la population active pour un mois donné (Schuetze, 2015).

Bien que notre modèle tienne compte d'une multitude de facteurs, il n'en demeure pas moins qu'une analyse plus approfondie aurait pu être possible afin de mieux circonscrire notre échantillon et ainsi, augmenter la précision de nos résultats. Une des plus grandes limites

associées à ce mémoire est qu'il ne tient pas compte de la diversité des profils d'individus. En effet, pour la réalisation de ce mémoire, il a été convenu d'inclure un terme de tendance afin d'obtenir des résultats généralisables. Ceci étant dit, en procédant de cette façon, nous excluons de notre modèle la question de l'hétérogénéité et considérons notre échantillon comme étant homogène, alors que ce n'est pas le cas. Or, une des avenues possibles aurait été d'intégrer, à notre modèle d'analyse, une variable relative à l'immigration afin de tenir compte des différences largement documentées dans la littérature entre les populations immigrantes et les populations natives (p.ex. conditions de travail, formation et scolarité, valeurs, etc.).

Néanmoins, nous estimons que nos résultats sont suffisants pour inciter à la poursuite de l'évaluation du programme de crédit d'impôt pour le prolongement de carrière dans lequel le gouvernement semble investir de plus en plus de ressources afin de mieux comprendre ces impacts pour l'activité des 55 ans et plus, et ce, surtout en contexte de vieillissement démographique. Des analyses approfondies, à l'échelle microéconomique, pourraient d'ailleurs s'avérer fort révélatrices sur la question en plus de permettre de circonscrire l'effet potentiel des politiques incitatives selon les différents profils d'individus.

## Annexe

### Annexe 1. Tableau synthèse – revue de littérature

| Auteurs          | Variable dépendante                | Variable indépendante  | Population et échantillon   | Variabes contrôles              | Estimateur   | Résultats et remarques   |
|------------------|------------------------------------|--|---|---------------------------------|--|--|
| Dornbusch (1956) | Taux d'activité                    | Revenu d'emploi  | Pays : 50 villes américaines<br>Données individuelles récoltées entre 1900 et 1940.<br>n = 100 000  | Origine ethnique<br>Sexe<br>Âge | Méthode des moindres carrés  | <u>Résultat</u> :<br>Il existe une corrélation significative positive entre le niveau de revenu et le taux d'activité des hommes et des femmes âgés de 65 ans et plus.<br>Toutefois, si on isole l'effet en fonction de l'origine ethnique, seul les hommes caucasiens âgés de 65 ans et plus corréle positivement avec le niveau de salaire   |
| Boskin (1977)    | Probabilité de prendre sa retraite | Prestations de sécurité sociale<br>Détenion de richesse<br>Revenu net<br>Revenu du conjoint(e)<br>Nombre d'heures annuelles de maladie | Pays : États-Unis<br>Données en provenance du <i>Panel Study of Income</i> récoltées entre 1968 et 1972 (n = 5 000 ménages)<br>Étude longitudinale du 5 années auprès de 131 ménages âgés entre 61 et 65 ans au début de l'étude et 66 et 70 à la fin de l'étude. | Âge                             | Modélisation statistique par chaîne de Markov à l'aide de régression logistique multinomiale | <u>Résultat</u> :<br>L'augmentation de la détention de richesse a pour effet d'augmenter la probabilité de prendre sa retraite. Selon les estimations statistiques, une augmentation de 1000\$ de richesse en actif augmente de 15% la probabilité de prendre sa retraite.<br>Il existe une corrélation négative entre le revenu net et la probabilité de prendre sa retraite. Une augmentation nette de 1000\$ de revenu réduit la probabilité de prendre sa retraite de 60%. |

| Auteurs                             | Variable dépendante                                | Variable indépendante  | Population et échantillon  | Variables contrôles                                   | Estimateur  | Résultats et remarques   |
|-------------------------------------|--|--|--|---|---|--|
| Parsons (1977)                      | Heures de travail annuelles                        | Santé  | Pays : États-Unis<br>Données en provenance du <i>National Longitudinal Survey</i> réalisé en 1966<br>Hommes de 45-59 ans (n = 4 444)   | Statut matrimonial<br>Nombre d'enfants<br>Âge         | Modèle d'équation structurelle<br>Doubles moins carrés                            | <u>Résultats:</u><br>Une mauvaise santé réduit les heures de travail annuelles de 65%.<br><br>En séparant l'échantillon selon le statut matrimonial, une mauvaise santé réduit les heures de travail de 61% pour les individus mariés et 84% pour les individus célibataires<br><br><u>Remarque:</u><br>Ne tient pas en compte le niveau de revenu |
| Calcoen, Cousineau & Greiner (1993) | Taux d'activité des hommes âgés entre 55 et 64 ans | Salaire réel moyen<br>Ratio du total des prestations de sécurité sociale per capital sur la masse salariale par salarié<br>Taux de chômage | Pays : Allemagne, Canada, France, Royaume-Uni et Suède.<br>Données construites en coupe et en séries chronologiques sur la période de 1967-1987 à partir des données en provenance de l'OCDE.  | Pays d'origine<br>Âge légal de la retraite            | Méthode des moindres carrés ordinaires et méthode des moindres carrés généralisés | <u>Résultat :</u><br>Le modèle construit par les auteurs explique une très large part de la variation intertemporelle et interspatiale dans le comportement des taux d'activité des travailleurs âgés ( $R^2$ est de 99%).   |
| Gower (1998)                        | Âge de début de la retraite                        | Niveau d'instruction   | Pays : Canada<br>Données en provenance de <i>l'Enquête sur la population active</i> de 1976 à 1980 et 1991 à 1995.<br>Hommes âgés entre 65 et 75 ans mariés à des femmes âgées de 50 à 75 ans et des femmes âgées entre 60 et 64 ans mariées à des hommes âgés entre 50 et 75 ans. | Sexe<br>Profession<br>Industrie<br>Catégorie d'emploi | N/D   | <u>Résultat :</u><br>Les personnes qui sont titulaires d'un diplôme ou d'un certificat d'études post-secondaires prennent leur retraite 3 années plus tôt que celles qui possèdent au plus de 8 années de scolarité.<br><br><u>Remarque :</u><br>Robustesse des données questionable en absence de la méthodologie.                                |

| Auteurs                    | Variable dépendante                                | Variable indépendante  | Population et échantillon  | Variables contrôles  | Estimateur  | Résultats et remarques   |
|----------------------------|--|--|--|--|---|--|
| Kim & Feldman (1998)       | Acceptation d'un incitatif à la retraite anticipée | État de santé<br>Richesse<br>Déclin des politiques incitatives de départ à la retraite anticipée<br>Opportunité d'emploi pour les emplois de transition entre le temps complet et la retraite complète<br>Productivité | Pays : États-Unis<br>Données récoltées entre 1990 et 1994 auprès des membres du personnel de l'Université de Californie. | Âge<br>Statut familiale<br>Situation d'emploi du conjoint                                | Régression logistique   | <u>Résultat</u> :<br>Une mauvaise santé, un bas niveau de salaire et des prestations de retraite élevées sont positivement associées aux décisions de retraite anticipée.                    |
| Blöndal & Scarpetta (1998) | Taux d'activité des hommes âgés de 55 à 64 ans     | Système de pension de vieillesse<br>Prestation de pré-retraite<br>Conditions structurelles du marché du travail  | Pays : 15 pays de l'OCDE<br>Données en provenance du <i>Labour Force Surveys</i>   | Sexe<br>Niveau d'éducation<br>Secteur d'activité<br>Catégorie d'emploi<br>Pays d'origine | Régressions de séries chronologiques transversales regroupées.<br>Méthode des moindres carrés généralisés | <u>Résultat</u> :<br>Les incitatifs institutionnels et structurels à quitter hâtivement le marché du travail ont significativement contribué à la baisse du taux d'activité des hommes âgés. |

| Auteurs           | Variable dépendante  | Variable indépendante                    | Population et échantillon   | Variables contrôles   | Estimateur  | Résultats et remarques  |
|-------------------|--|--|---|---|---|---|
| Baker (2002)      | Offre de travail individuelle et l'offre de travail du conjoint(e) | <i>Spouses's Allowance Program (SPA)</i> | Pays : Canada<br><br>Données en provenance du <i>Survey of Consumer Finances</i> récoltées à chaque 2 ans entre 1970 et 1980.                       | Sexe<br><br>Niveau d'éducation<br><br>Milieu urbain/rural<br><br><i>Old Age Security (OAS)</i><br><br>Régime de pensions du Canada (RPC)<br><br>Régime des rentes du Québec (RRQ) | Méthode des moindres carrées pondérées.<br><br>Test d'hétéroscédasticité selon la méthode de White. | <u>Résultat</u> :<br><br>Les membres des couples éligibles au SPA ont diminué leur taux d'activité. Cela est particulièrement vrai chez les hommes.<br><br><u>Remarque</u> :<br><br>Ne tient pas compte des réformes simultanées des régimes de retraites |
| Campolieti (2002) | Taux d'activité  | Statut d'invalidité                      | Pays : Canada<br><br>Données en provenance du National Population Health Survey réalisé en 1994-1995<br><br>Hommes âgés entre 45-64 ans (n = 2 096) | Âge<br><br>Niveau d'éducation<br><br>Taille du ménage<br><br>Taux de chômage provincial   | Modèle de classes latentes  | <u>Résultat</u> :<br><br>Effet significatif entre le statut d'invalidité et le taux d'activité des hommes âgés<br><br><u>Remarque</u> :<br><br>N'a pas pris en compte le revenu de travail, ni les incitations financières                                |

| Auteurs                | Variable dépendante   | Variable indépendante   | Population et échantillon  | Variables contrôles  | Estimateur   | Résultats et remarques   |
|------------------------|---|---|--|--|--|--|
| Tessier et Wolf (2005) | <b>Offre de travail</b><br>Participation<br>Type de travail<br>Temps de travail | <b>Santé</b><br>État de santé reporté<br>Problème de santé chronique  | Pays : France<br>Données en provenance de l'enquête <i>Emploi du Temps</i> réalisée entre 1988-1999 auprès de 8 161 ménages (15 441 membres âgés de 15 ans et plus)<br>N = 7 023 H/F de 25-55 ans appartenant à 4 609 ménages<br>n = 5 519 | Sexe<br>Âge<br>Statut matrimonial<br>Nombre d'enfants<br>Niveau d'éducation<br>Revenu du ménage                                    | Modèle d'équations simultanées<br>Maximum de vraisemblance | <p align="center"><u>Résultat</u> :</p> Effet significatif de la santé sur la participation au travail : une meilleure santé augmente la probabilité de participation.<br><p align="center"><u>Remarque</u> :</p> Beaucoup de variation des effets estimés selon l'indicateur de santé retenue   |
| Uppal (2010)           | L'activité des personnes âgées  | Niveau de scolarité<br>Encours de la dette hypothécaire<br>Limitations d'activités (indicateur de santé)<br>Revenus de travail et revenus familiaux | Pays : Canada<br>Données en provenance du <i>Recensement de la population</i> pour les années 1981, 1986, 1991, 2001 et 2006   | Variables sociodémographiques<br>Variables relatives au travail (temps plein, temps partiel, profession, situation d'emploi, etc.) | Modèle de régressions logistiques                          | <p align="center"><u>Résultats</u> :</p> Le niveau de scolarité est associé positivement à l'emploi<br>Les propriétaires ne payant pas d'hypothèque et les non-propriétaires sont moins susceptibles de travailler que les individus avec des paiements hypothécaires réguliers<br>Les personnes âgées avec des limitations d'activité sont moins susceptibles d'occuper un emploi |

| Auteurs                                | Variable dépendante                | Variable indépendante  | Population et échantillon   | Variabes contrôles                            | Estimateur   | Résultats et remarques  |
|--|------------------------------------|--|---|---|--|---|
| Galarneau & al (2015)                  | Âge anticipé de la retraite        | Taux de chômage local annuel moyen de de la population âgée de 15 ans et plus  | Pays : Canada<br>Données en provenance de la Banque de données administratives longitudinales (DAL) récoltées entre 1991 et 2001. | Âge<br>Région économique de résidence<br>Sexe | Modèle de régression logistique multi-niveaux (à effets fixes et constantes aléatoires)  | <u>Résultat</u> :<br>Le taux de chômage de la région économique est un facteur significatif. Plus le taux de chômage de la région de résidence augmente, plus sa probabilité de prendre sa retraite avant l'âge de 62 ans est élevée. |
| Fields, Uppal & LaRochelle-Côté (2017) | Taux d'activité des 55 ans et plus | Facteurs liés à l'éducation<br>Facteurs liés à la situation familiale<br><b>Facteurs non-liés à la composition</b><br>1. Patrimoine financier<br>2. Rémunération horaire<br>3. Occasions d'emploi sur le marché du travail<br>4. Santé | Pays : Canada<br>Données en provenance de l' <i>Enquête sur la population active</i> de 1976 à 2016.                              | Sexe<br>Âge                                   | Technique de décomposition de Oaxaca-Blinder<br>Régression multiple grâce à la méthode des moindres carrés ordinaires avec les micros données de l'EPA de 2007 et de 2016. | <u>Résultats</u> :<br>Le fait d'accroître le niveau de scolarité a des répercussions positives sur le TA55+.<br>L'état matrimonial et la présence d'enfants a une incidence sur les TA55+.  |

| Auteurs                           | Variable dépendante   | Variable indépendante   | Population et échantillon  | Variables contrôles   | Estimateur                        | Résultats et remarques   |
|-----------------------------------|-----------------------|---|--|---|-----------------------------------|--|
| Grigoli, Koczan & Topalova (2018) | Taux de participation | Écart de production (output gap)<br>Prix relatif de l'investissement<br>Ouverture commerciale<br>Urbanisation<br>Niveau d'éducation<br>Taux d'imposition<br>Taux de chômage<br>Dépenses publiques dédiées aux ALMP ( <i>active labour market policies</i> ), à l'éducation et la garde des jeunes enfants, aux pensions de vieillesse et aux invalidités<br>Caractère restrictif des politiques d'intégrations des migrants<br>Taux de syndicalisation<br>Fixation des salaires<br>Emploi à temps partiel<br>Congés parentaux<br>Âge légal de la retraite | Pays : 24 pays d'Europe<br>Données agrégées en provenance du <i>European Labour Force Survey</i> récoltées entre 2000 et 2016<br>n = 10 000 par pays pour un total de 240 000 observations | Âge<br>Sexe<br>Taille du ménage<br>Statut matrimonial<br>Nombre d'employés au sein du ménage<br>Pays de naissance | Modèle de régressions logistiques | <p style="text-align: center;"><u>Résultat</u> :</p> Majorité des pays étudiés semblent réussir à contrer les effets négatifs de la montée du vieillissement démographique en renforçant l'attachement travailleurs au marché. |

## Bibliographie

- Adema, W., Ali, N. et Thévenon, O. (2014). *Changes in Family Policies and Outcomes : Is there Convergence?* Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations, n°157, Éditions OCDE, Paris.  
<https://doi.org/10.1787/5jz13wllxgzt-en>
- Ahmad, N. et al. (2005). Croissance du PIB et productivité du travail : comparaisons et problèmes de mesure. *Cahiers statistiques de l'OCDE* 7, 2-8. Repéré à <https://www.oecd.org/fr/sdd/stats-productivite/34665214.pdf>
- Ambler, S. et Kronick, J. (2018). Faulty Transmissions : How Demographics Affect Monetary Policy in Canada. *Institut C.D. Howe Institute : Commentary No. 506*. Repéré à <https://www.ledevoir.com/documents/pdf/27-03-rapport-Howe.pdf>
- Ando, A. et Modigliani, F. (1963). The " life cycle" hypothesis of saving : Aggregate I mplications and tests. *The American Economic Review* 53(1), 55-84. Repéré à [https://www.jstor.org/stable/1817129?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/1817129?seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Arntz, M., Gregory, T. et Zierahn, U. (2016). *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries : A Comparative Analysis*, Éditions OCDE, Paris.  
<http://dx.doi.org/10.1787/5jlz9h56dvq7-en>
- Baillargeon, R. et Bélanger, L. (1981). Travailleurs âgés et prise de retraite hâtive. Québec : Centre de recherches et de statistiques sur le marché du travail.
- Baker (2002). The Retirement Behavior of Married Couples : Evidence from the Spouse's Allowance. *The Journal of Human Resources* 37(1), 1-31. Repéré à <https://www.jstor.org/stable/3069602>
- Banque du Canada. (1998). Le taux d'activité de la population canadienne : son évolution et ses tendances. *Revue de la Banque du Canada, été 1998*. 29-52.
- Barnay, T. (2016). Relations causales entre santé et travail : le regard des économistes. *Médecine/sciences* 32(10), 889-894. doi : 10.1051/medsci/20163210023
- Bassanini, A. et Duval, R. (2006). *Employment Patterns in OECD countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions*, Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations, n°35, Éditions OCDE, Paris.  
<https://doi.org/10.1787/702031136412>
- Beaucage, A., & Najem, E. (2004). Les entrées et les sorties du travail autonome au Canada. *Revue internationale PME : Économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*, 17(1), 37-65.

- Benjamin, D., Gunderson, M. et W. Craig Riddell. (2002). *Labour Market Economics* (7<sup>e</sup> éd.). Canada : McGraw-Hill Ryerson.
- Bernier, A., Michaud, R. et Poulet, N. (2017). L'adéquation entre les compétences et l'emploi occupé : pratiques des employeurs dans les PME québécoises du secteur manufacturier. Repéré à [https://www.cpmgouv.qc.ca/publications/pdf/BernierMichaudPoulet\\_ProjetAdequation\\_10287-17677.pdf](https://www.cpmgouv.qc.ca/publications/pdf/BernierMichaudPoulet_ProjetAdequation_10287-17677.pdf)
- Bernier, C., Frappier, M. et Moisan, K. (2003). Repenser l'offre de formation publique pour développer la formation de la main-d'œuvre dans les PME du Québec. Repéré à [https://www.cpmgouv.qc.ca/publications/pdf/RECHERCHES\\_T1\\_Bernier\\_Frappier\\_Moisan.pdf](https://www.cpmgouv.qc.ca/publications/pdf/RECHERCHES_T1_Bernier_Frappier_Moisan.pdf)
- Blancquaert, A. et al. (2017). Taux marginaux effectifs d'imposition : une comparaison Québec-Ontario. *L'Actualité économique – Revue d'analyse économique*, 93(4). [http://expertise.hec.ca/actualiteeconomique/wp-content/uploads/2018/01/93\\_4\\_blancquaert\\_clavet\\_duclos\\_fortin\\_marchand.pdf](http://expertise.hec.ca/actualiteeconomique/wp-content/uploads/2018/01/93_4_blancquaert_clavet_duclos_fortin_marchand.pdf)
- Blekesaune, M., & Solem, P. E. (2005). Working conditions and early retirement: A prospective study of retirement behavior. *Research on Aging*, 27(1), 3-30.
- Blondal, S. et Scarpetta, S. (1999). The retirement decision in OECD countries. *OCDE Economics Department Working Papers*, 202. Paris : Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/565174210530>.
- Boskin, M. (1977). Social Security and Retirement Decisions, *Economic Inquiry*, 15 (1), 1-25.
- Breunig, R.V. et Carter, A. (2019). Do Earned Income Tax Credits for Older Workers Prolong Labor Market Participation and Boost Earned Income ? Evidence from Australia's Mature Age Worker Tax Offset. *Economic Record* 95(309), 200-226. Doi : 10.1111/1475-4932.12471
- Brewer, M., Ducan, A., Shephard, A. et Suarez M-J. (2006). Did working families tax credit work? The impact of in-work support on labour supply in Great Britain. *Labour Economics* 13, 699-720. doi:10.1016/j.labeco.2005.11.002
- Calcoen, F., Cousineau, JM. et Greiner, D. (1993). L'impact des systèmes de préretraite sur les taux d'activité des travailleurs âgés. *Relations industrielles*, 48(4). 619-639.
- Calot, G. et Sardon, J.-P. (1999). Les facteurs du vieillissement démographique. *Population* 54(3), 509-552. doi : 10.2307/1534988
- Campolieti, M. (2002). Disability and the labor force participation of older men in Canada, *Labour Economics* 9(3), 405-432. doi : 10.1016/S0927-5371(02)00051-9

- Chaire en fiscalité et en finances publiques. (2018). Guide des mesures fiscales. Repéré à <https://cffp.recherche.usherbrooke.ca/wp-content/uploads/Guide-des-mesures-fiscales.pdf>
- Christianasen, R. et Nielsen, H.O. (2009). Working Environment Shown to Play Role in Early Retirement. *European Working Conditions Observatory (EWCO)*. Repéré à <https://www.eurofound.europa.eu/publications/article/2009/working-environment-shown-to-play-role-in-early-retirement>
- Comité d'experts sur le revenu minimum garanti. (2017). Le revenu minimum garanti : une utopie? Une inspiration pour le Québec. Repéré à [https://www.mtess.gouv.qc.ca/grands-dossiers/revenu\\_min\\_garanti.asp#publications](https://www.mtess.gouv.qc.ca/grands-dossiers/revenu_min_garanti.asp#publications)
- Côté, J-G., Savard, S. et Scarfone, S. (2017). *Le vieillissement de la population et l'économie du Québec*, Montréal, Institut du Québec.
- Cousineau, J-M. (2015). *Emploi et salaire* (3<sup>e</sup> éd.). Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Cousineau, J-M. et Boudarbat, B. (2009). La situation économique des immigrants au Québec. *Relations industrielles*, 64(2), 230-249. <https://doi.org/10.7202/037919ar>
- Currie, J. et Madrian, B.C. (1999). Health, Health Insurance and the Labor Market. *Handbook of Labor Economics* (3<sup>e</sup> éd.). Amsterdam : Elsevier.
- Galarneau, D., Turcotte, M., Carrière, Y. et Fecteau, E. Impact du taux de chômage local sur la retraite définitive. *Statistiques sur le travail : Documents de recherche*, avril, produit N° 75-004-M au catalogue de Statistique Canada.
- Dion, G. (1991). Dictionnaire canadien des relations du travail. Québec : Les Presses de L'Université de Laval.
- Dion, R. et Laur, B. (2003). L'évolution récente du marché du travail au Canada. *Revue de la Banque du Canada*, automne 2003. 13-21. <https://www.banqueducanada.ca/wp-content/uploads/2010/06/laurf.pdf>
- Doray, P. et al. (2011). Usages des statistiques et actions publiques : les politiques de lutte contre le décrochage scolaire au Québec. *Sociologie et sociétés*, 43(2), 201-221. <https://doi.org/10.7202/1008244ar>
- Doray, P., Simoneau, F. et Solar-Pelletier (2017). L'adéquation entre la formation et l'emploi : le cas de la formation sur mesure dans l'enseignement supérieur à Montréal. Repéré à <https://www.CIPPdef.uqam.ca/wp-content/uploads/2017/07/PSRA-Rapport-Adequation-Final-26042017-VF.pdf>

- Dornbusch, S. (1956). Correlations Between Income and Labor-Force Participation by Race. *American Journal of Sociology*, 61(4). 340-344. <https://www.jstor.org/stable/2773535>
- Ehrenberg, R., & Smith, R. (2012). *Modern Labor Economics : Theory and Public Policy*. Pearson Education.
- Eissa, N. et Hoynes, H. (2006). Behavioral Responses to Taxes : Lessons from the EITC and Labor Supply. *Tax Policy and the Economy*, 20. Doi : 10.3386/w11729.
- Fields, A., Uppal, S. et LaRochelle-C., S. (2017). L'incidence du vieillissement de la population sur les taux d'activité du marché du travail. *Regards sur la société canadienne*, mars, produit N° 75-006-X au catalogue de Statistique Canada.
- Fleury, C. (2003). La santé, un facteur déterminant de la retraite. *Association des démographes du Québec*, 32(2), 201-221.
- Godbout, L. et Arseneau, M. (2005). La prime au travail du Québec : un véritable outil d'incitation au travail ou simple façon de baisser l'impôt? Repéré à <https://www.CIPPano.qc.ca/files/publications/2005s-01.pdf>
- Gouvernement du Canada. (2002). *Quel effet aura le vieillissement de la population sur les besoins et les coûts liés aux soins de santé dans l'avenir prévisible?* Repéré à <http://sbisrvntweb.uqac.ca/archivage/15823447.pdf>
- Gouvernement du Canada (2016). Document d'information sur la bonification du Régime de pensions du Canada (RPC). Repéré à <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/nouvelles/2016/09/document-information-bonification-regime-pensions-canada-rpc.html>
- Gouvernement du Canada (2018). Crédits d'impôts remboursables et non-remboursables. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/agence-consommation-matiere-financiere/services/vos-outils-financiers/impot/impot-3/7.html>
- Gouvernement du Canada. (2019). *Prestation fiscale pour le revenu de travail – Aperçu*. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/prestations-enfants-familles/prestation-fiscale-revenu-travail-pfirt.html>
- Gouvernement du Canada. (2019a). *Comprendre l'incidence des politiques et programmes publics sur les décisions des travailleurs âgés relatives au marché du travail*. Repéré à [http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2019/edsc-esdc/Em12-62-2019-fra.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2019/edsc-esdc/Em12-62-2019-fra.pdf)
- Gouvernement du Canada (2020). Rapport de contrôle et d'évaluation de l'assurance-emploi 2018-2019. Repéré à <http://www12.edsc.gc.ca/sgpe-pmps/p.5bd.2t.1.3ls@-fra.jsp?pid=71473>

- Gouvernement du Québec. (1997). Nouvelles dispositions de la politique familiale : les enfants au cœur de nos choix. Repéré à <https://www.aqcpe.com/content/uploads/2016/05/les-enfants-au-coeur-de-nos-choix-politique-familiale-1997.pdf>
- Gouvernement du Québec. (2003). Stratégie d'intervention à l'intention des travailleuses et des travailleurs de 45 ans et plus. Repéré à [http://www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/publications/pdf/00\\_imt\\_45ansplus.pdf](http://www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/publications/pdf/00_imt_45ansplus.pdf)
- Gouvernement du Québec. (2017). *Dépenses fiscales : Édition 2016*. Repéré à [http://www.finances.gouv.qc.ca/documents/Autres/fr/AUTFR\\_DepensesFiscales2016.pdf](http://www.finances.gouv.qc.ca/documents/Autres/fr/AUTFR_DepensesFiscales2016.pdf)
- Gouvernement du Québec. (2017a). Financement de la santé : Pour une juste part du financement fédéral en santé. Repéré à [http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2017-2018/fr/documents/Budget1718\\_Sante.pdf](http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2017-2018/fr/documents/Budget1718_Sante.pdf)
- Gouvernement du Québec. (2017b). Retraite Québec : À quel âge devriez-vous commencer à recevoir votre rente de retraite du Régime de rentes du Québec? Repéré à [https://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/retraite/rrq/Pages/age\\_retraite.aspx](https://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/retraite/rrq/Pages/age_retraite.aspx)
- Gouvernement du Québec. (2019). *Crédits d'impôt relatifs à la prime au travail*. Repéré à <https://www.revenuquebec.ca/fr/citoyens/credits-dimpot/credits-dimpot-relatifs-a-la-prime-au-travail/>
- Gouvernement du Québec. (2019a). *Les types de rentes de votre régime*. Repéré à [https://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/retraite/rcr/rpd/prendre\\_retraite/Pages/Type\\_de\\_rente.aspx](https://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/retraite/rcr/rpd/prendre_retraite/Pages/Type_de_rente.aspx)
- Gouvernement du Québec (2019b). *Dépenses fiscales 2018 : crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience*. Repéré à <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/Budget/outils/depenses-fiscales/fiches/fiche-110903.asp>
- Gower, D. (1997). L'âge de la retraite et l'estimation statistique. *L'emploi et le revenu en perspective*, été 1997, produit N°75-001-XPF au catalogue de Statistique Canada.
- Grigoli, F., Koczan, Z. et Tapalova, P. (2018). Drivers of Labor Force Participation in Advanced Economies : Macro and Micro. Repéré à <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/06/25/Drivers-of-Labor-Force-Participation-in-Advanced-Economies-Macro-and-Micro-Evidence-45977>
- Grossman, M. (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand of Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255. <https://www.jstor.org/stable/1830580>

- Groupe Banque Mondiale (2019). Espérance de vie à la naissance (années). Repéré à <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.DYN.LE00.IN?locations=CA>
- Guérin, G., Wils, T., Saba, T. et St-Jacques, N. (1995). Retraite anticipée ou extension de la vie professionnelle? Les aspirations des professionnels syndiqués de 50 ans et plus. *Cahiers québécois de démographie*, 24(2), 245-283.
- Gunderson, M., Lemieux, T., & Riddell, W. C. (2007). Labour market economics: theory, evidence and policy in Canada.
- Hazel, M. (2018). Raisons de travailler chez les 60 ans et plus. *Regard sur les statistiques du travail*, décembre, produit n°71-222-X au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario.
- Institut économique de Montréal. (2007). L'âge de la retraite au Québec : une situation préoccupante. Repéré à <https://www.iedm.org/fr/582-lage-de-la-retraite-au-quebec-une-situation-preoccupante>
- Institut de la Statistique du Québec. (2017). *Démographie : le bilan démographique du Québec*. Repéré à <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/bilan2017.pdf>
- Kieran, P. (2001). Retraite anticipée : tendances. *L'emploi et le revenu en perspective*, 9(2), septembre, produit n°75-001-XIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario.
- Kim, S., & Feldman, D.-C. (1999). Healthy, Wealthy or Wise : Predicting Actual Acceptances of Retirement Incentives at Three Points in Time, *Personnel Psychology*, 51.
- Laflamme, R., & Ouellet, N. (2001). Retraite anticipée ou retraite normale?. *Gestion*, 26(4), 42-53.
- Lafrance, A. et LaRochelle-Côté, S. (2011). Habitudes de consommation parmi les Canadiens vieillissant. *L'emploi et le revenu en perspective*, été 2011, produit N°75-001-X au catalogue de Statistique Canada.
- Lamb, C. et Doyle, S. (2016). *The Talented Mr. Robot : The Impact of Automation on Canada's Workforce*. Toronto : Brookfield Institute for Innovation et Entrepreneurship.
- Laun, L. (2017). The effect of age-targeted tax credits on labor force participation of older workers. *Journal of Public Economics*, 152, 102-118. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.06.005>

- Lee, R. (2003). The Demographic Transition: Three Centuries of Fundamental Change. *Journal of Economic Perspectives*, 17(4), 167-190. <https://doi.org/10.1257/089533003772034943>
- Lee, R. et Mason, A. (2010). Some macroeconomic aspects of global population aging. *Demography*, 47(1), 151-172. <https://doi.org/10.1353/dem.2010.0002>
- Lee, R. et Mason, A. (2016). Conséquences macroéconomiques du vieillissement de la population. *Revue d'économie financière*, 122(2), 83-102. <https://doi.org/10.3917/ecofi.122.0083>
- Levasseur, S. (2015). Vieillissement de la population active : vers une baisse de la productivité? *Revue de l'OFCE* 142(6), 339-370. <https://doi.org/10.3917/reof.142.0339>
- Loriaux, M. (2008). Vieillissement, relations intergénérationnelles et récession. La crise financière aura-t-elle raison de la révolution des âges? *Configurações*, 272(4), 11-25. <http://dx.doi.org/10.4000/configuracoes.272>
- Luy, M. et Minagawa, Y. (2014). Écarts hommes-femmes : espérance de vie et proportion de la vie vécue en mauvaise santé. *Rapports sur la santé* 25(12), décembre, produit N°82-003-X au catalogue de Statistique Canada.
- Ministère des Finances du Québec (2016). *Fascicule Régime québécois de soutien du revenu – Budget 2016-2017*. Repéré à <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2016-2017/index.asp>
- Moyser, M. et Milan, A. (2018). Taux de fécondité et activité des femmes sur le marché du travail au Québec et en Ontario. *Regards sur la société canadienne*, juillet, produit N° 75-006-X au catalogue de Statistique Canada.
- Noel, E. (2018). *Automatisation, nouveaux modèles d'affaires et emploi : une prospective québécoise*. Montréal, Institut du Québec.
- Novak, M., & Campbell, L. (2006). *Aging and Society : A Canadian Perspective*. Toronto : Thomson Canada Ltd (5e édition).
- OCDE. (2005). *Panorama de la société : Les indicateurs sociaux de l'OCDE* (2005 éd.). Paris : Éditions OCDE.
- OCDE. (2005a). *Perspective de l'emploi de l'OCDE* (2005 éd.). Paris : Éditions OCDE.
- OCDE. (2010). *Maladie, invalidité et travail: Surmonter les obstacles: Synthèse des résultats dans les pays de l'OCDE*. Paris : Éditions OCDE.

- OCDE. (2011). *Perspective de l'emploi de l'OCDE* (2011 éd.). Paris : Éditions OCDE.
- OCDE. (2013). *Panorama des pensions 2013 : Les indicateurs de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris. <https://www.oecd.org/fr/els/pensions-publiques/PAG2013-profil-Allemagne.pdf>
- OCDE. (2015). Recommandation du Conseil sur le vieillissement et les politiques de l'emploi. Repéré à <https://legalinstruments.oecd.org/public/doc/333/333.fr.pdf>
- OCDE. (2016). OECD Older Worker Scoreboard 2016. Repéré à <https://www.oecd.org/els/emp/older-workers-scoreboard-2016.xlsx>
- OCDE. (2016a). *Panorama des pensions 2015 : Les indicateurs de l'OCDE et du G20*, Éditions OCDE, Paris. [http://dx.doi.org/10.1787/pension\\_glance-2015-fr](http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2015-fr)
- OCDE. (2016b). *Déclaration ministérielle : Mettre en place des marchés du travail plus résilients et inclusifs*. Repéré à <http://www.oecd.org/fr/emploi/ministerielle/declaration-ministerielle-emploi-2016.pdf>
- OCDE. (2016c). *Getting Skills Right: Assessing and Anticipating Changing Skill Needs*. Éditions OCDE, Paris.
- OCDE. (2018). *Débatte des enjeux : le vieillissement*, Éditions OCDE, Paris. <https://doi.org/10.1787/1993677x>
- OCDE (2019). Taux d'activité (indicateur). *Statistiques de l'OCDE de la population active*. Repéré à [https://www.oecd-ilibrary.org/employment/statistiques-de-l-ocde-de-la-population-active\\_23083409](https://www.oecd-ilibrary.org/employment/statistiques-de-l-ocde-de-la-population-active_23083409) (consulté le 29 mars 2019)
- OMS. (1946). Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la santé, New-York, 19 juin – 22 juillet 1946, signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 états, *Actes officiels de l'Organisation mondiale de la santé*, 2, p.100
- Organisation des Nations Unies (2015). *World Population Ageing*. Repéré à [https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015\\_Report.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf)
- Park, J. (2011). Retraite, santé et emploi chez les personnes de 55 ans et plus. *L'emploi et le revenu en perspective*, janvier, produit n°75-001-X au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario.
- Parson, D.O. (1977). Health, Family Structure and Labor Supply. *The American Economic Review*, 67(4). 703-712. <https://www.jstor.org/stable/1813401>

- Pison, G. (2009). Le vieillissement démographique sera plus rapide au Sud qu'au Nord. *Population et Sociétés*, 457, 1-4.
- Revenu Québec. (2011). *Instauration d'un crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience*. Repéré à <https://www.revenuquebec.ca/fr/salle-de-presse/nouvelles-fiscales/details/60497/2011-06-14/>
- Revenu Québec. (2018). *Bonification du crédit d'impôt pour les travailleurs d'expérience*. Repéré à <https://www.revenuquebec.ca/fr/salle-de-presse/nouvelles-fiscales/details/153380/>
- Revenu Québec. (2018a). *Crédits d'impôt relatifs à la prime au travail*. Repéré à <https://www.revenuquebec.ca/fr/citoyens/credits-dimpot/credits-dimpot-relatifs-a-la-prime-au-travail/>
- Robson, W. et Guillemette, Y. (2003). *Vieillesse, épargne, gains de productivité et revenus au Canada jusqu'en 2050 : de sombres perspectives*. Repéré à <http://www.osfi-bsif.gc.ca/Fra/Docs/Robson.pdf>
- Schellenberg, G. (1994). La retraite : les changements et économiques des dernières années. Ottawa, Conseil canadien de développement social, Columbia Foundation : p.132.
- Schellenberg, G., & Ostrovsky, Y. (2008). Retiring together, or not. *Perspectives on Labour and Income*, 20(2), 17.
- Schellenberg, G., & Ostrovsky, Y. (2008a). The retirement plans and expectations of older workers. *Canadian Social Trends*, 86, 11-34.
- Schuetze, H. J. « Self-Employment and Retirement in Canada: The Labour force Dynamics of Older Workers », *Canadian Public Policy / Analyse de politiques*, mars 2015
- Simard, G. (2002). Modèles et formes d'organisation du travail : un outil classificatoire et diagnostique. *Interactions* 6(2), 65-84. Repéré à [https://www.usherbrooke.ca/psychologie/fileadmin/sites/psychologie/espace-etudiant/Revue\\_Interactions/Volume\\_6\\_no\\_2/V6N2\\_SIMARD\\_Gilles\\_p65-84.PDF](https://www.usherbrooke.ca/psychologie/fileadmin/sites/psychologie/espace-etudiant/Revue_Interactions/Volume_6_no_2/V6N2_SIMARD_Gilles_p65-84.PDF)
- Statistique Canada. (2001). Retraite anticipée : tendances. *L'emploi et le revenu en perspective*, 2(9).
- Statistique Canada. (2008). *Population active*. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/81-004-x/def/4153361-fra.htm>
- Statistique Canada. (2010). *Gens en santé, milieux sains*, produit n°82-229-X au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/82-229-x/82-229-x2009001-fra.pdf?st=kS1CUWyl>

- Statistique Canada. (2011). *Scolarité au Canada : niveau de scolarité, domaine d'études et lieu des études*, produit n°99-012-X au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario. <https://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/as-sa/99-012-x/99-012-x2011001-fra.pdf>
- Statistique Canada. (2012). *Estimations démographiques annuelles : Canada, provinces et territoires*, produit n°91-215-X au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/91-215-x/91-215-x2012000-fra.pdf?st=HaUW09Mn>
- Statistique Canada. (2016). Le taux d'activité. Repéré à <http://www.statcan.gc.ca/pub/71-222-x/2008001/sectiona/a-participation-activite-fra.htm>
- Statistique Canada. (2019). Tableau 14-10-0018-01. Caractéristiques de la population active selon le sexe et le groupe d'âge détaillée, données annuelles, CANSIM (base de données). (site consulté : 30 mars 2019).
- St-Maurice, Y., Godbout, L., Arseneau, M. et St-Cerny, S. (2018). Soutenabilité budgétaire à long-terme du Québec, édition 2018. *Cahier de recherche, 14*, 1-41. Repéré à [https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/14765/CFFP\\_Soutenabilite\\_budgetaire\\_2018.pdf?sequence=1](https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/14765/CFFP_Soutenabilite_budgetaire_2018.pdf?sequence=1)
- Tessier, P. et Wolff, FC. (2005). Offre de travail et santé en France. *Économie et prévision* 168(2), 17-41.
- Thévenon, O. (2014). Évaluer l'impact des politiques familiales sur la fécondité. *Démographie et protection sociale* 183(3), 50-62. Repéré à <https://www.cairn.info/revue-informations-sociales-2014-3-page-50.htm>
- Tindale, J-A. (1991). Travailleuses et travailleurs âgés dans une main-d'oeuvre vieillissante. Université de Guelph, Département des études familiales, p.82.
- Tremblay, D. G. et Genin, É. (2009). Aging, Economic Insecurity, and Employment: Which Measures Would Encourage Older Workers to Stay Longer in the Labour Market?. *Studies in Social Justice*, 3(2), 173.
- Tremblay, D. G., & Larivière, M. (2009). Les défis de fins de carrière et la retraite: le cas du Québec. *Management & Avenir*, (10), 127-145.
- Uppal, S. (2010). *L'activité des personnes âgées sur le marché du travail*, produit n°75-001-X au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/pub/75-001-x/2010107/pdf/11296-fra.pdf?st=ptMGKepP>

- Vignolles, B. (2012). Le capital humain : du concept aux théories. *Regards croisés sur l'économie*, 12(2), 37-41. <https://doi.org/10.3917/rce.012.0037>
- Vinet, B. (1981). Le problème de la retraite. *Relations industrielles*, 36(4), 828-847. <https://doi.org/10.7202/029206ar>
- Weiss, Y. (1986). The determination of life cycle earnings : A survey, *Handbook of Labor Economics I*, 603-640. [https://doi.org/10.1016/S1573-4463\(86\)01014-3](https://doi.org/10.1016/S1573-4463(86)01014-3)
- Zylberberg, A. et Cahuc, P. (2003). *La microéconomie du marché du travail*, Édition La Découverte, France. <https://www.cairn.info/la-microeconomie-du-marche-du-travail--9782707138774.htm?contenu=presentation>