



# HEC MONTRÉAL

L'impact projeté d'une augmentation de l'utilisation du CELI sur les  
dépenses fiscales du gouvernement du Québec de 2020 à 2060.

par

Jennifer Salloum

Pierre-Carl Michaud

HEC Montréal

Directeur de recherche

Sciences de la gestion  
(Spécialisation Économie appliquée)

*Mémoire présenté en vue de l'obtention  
du grade de maîtrise ès sciences en gestion  
(M. Sc.)*

Février 2024

© Jennifer Salloum, 2024



# RÉSUMÉ

Depuis son instauration en 2009, le CELI se fait de plus en plus populaire au Canada. Cependant, son utilisation n'est pas encore acquise par tous. Comme le relate déjà la littérature économique, nombreux sont les contribuables qui ont de la difficulté à choisir le bon véhicule d'épargne selon leur situation financière. CELI, REER ou comptes non-enregistrés - le choix optimal se fait généralement en comparant les taux effectifs marginaux d'imposition (TEMI) présent et futur ce qui s'avère être une tâche complexe. Ce mémoire cherche à savoir comment ces tendances affectent le profil et l'évolution des dépenses fiscales du gouvernement du Québec à travers les années, mais surtout comment elles fluctuent lorsqu'une réallocation d'épargne-retraite en faveur du CELI se produit. Dans un premier temps, les résultats démontrent que, bien que toujours présentes, les dépenses fiscales totales seront de moins en moins importantes d'ici 2060 grâce au vieillissement démographique. En effet, ce phénomène implique une augmentation des revenus fiscaux générés, entre autres, par la taxation des retraits REER croissants. Notre étude démontre toutefois qu'une potentielle réallocation des contributions REER vers le CELI fait diminuer davantage les dépenses fiscales projetées. En contrepartie, un déplacement de l'épargne non-enregistrée vers le CELI procure tout l'effet contraire. Somme toute, l'utilisation grandissante du CELI est un sujet à surveiller de près puisqu'elle pourrait avoir des répercussions financières importantes sur la soutenabilité budgétaire du gouvernement québécois.

**Mots-clés:** CELI, REER, comptes non-enregistrés, réallocation d'épargne-retraite, taux effectif marginal d'imposition, dépenses fiscales, simulation



# ABSTRACT

Since its introduction in 2009, the TFSA has become increasingly popular in Canada. However, its use is not yet universally acquired. As already reported in the economic literature, many taxpayers have difficulty choosing the right savings vehicle according to their financial situation. TFSA, RRSP or non-registered accounts - the optimal choice is generally made by comparing present and future EMTRs, which turns out to be a complex task. This thesis seeks to understand how these trends affect the profile and evolution of tax expenditures in the Quebec economy over the years, and especially how they fluctuate when a reallocation of retirement savings in favor of the TFSA is observed. Firstly, the results demonstrate that, although still present, total tax expenditures will be less significant by 2060 due to population ageing. This phenomenon implicates an increase in tax revenue mostly generated by the taxation of increasing RRSP withdrawals. However, our study demonstrates that a potential reallocation of RRSP contributions to the TFSA further reduces projected tax expenditures. On the other hand, moving non-registered savings to a TFSA has quite the opposite effect. All in all, the growing use of TFSA is a subject to monitor closely given the significant economic repercussions it could have on Québec's budget sustainability.

**Key words:** TFSA, RRSP, non-registered accounts, retirement savings displacement, effective marginal tax rate, tax expenditures, simulation

# TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	iv
ABSTRACT .....	vi
LISTE DES TABLEAUX .....	ix
LISTE DES FIGURES .....	x
LISTE DES ABRÉVIATIONS .....	xi
AVANT-PROPOS.....	xiii
REMERCIEMENTS .....	xiv
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 – REVUE DE LITTÉRATURE .....	5
1.1    Le compte d'épargne libre d'impôt.....	5
1.2    La théorie du cycle de vie.....	6
1.3    L'utilisation du CELI .....	8
1.4    L'importance des taux effectifs marginaux d'imposition .....	11
1.5    Les ambitions de ce mémoire .....	12
CHAPITRE 2 – MÉTHODOLOGIE.....	13
2.1    L'éducation comme mesure des différences de revenus permanents .....	13
2.2    Les projections démographiques .....	14
2.3    L'utilisation des véhicules d'épargne.....	17
2.3.1    L'absence du régime enregistré d'épargne-études.....	17
2.3.2    Le fonds enregistré de revenu de retraite.....	18
2.4    La modélisation des contributions .....	18
2.5    La modélisation des sorties .....	19
2.6    La dynamique du modèle.....	19
2.7    Les taux d'imposition.....	22

CHAPITRE 3 – DONNÉES .....	26
3.1 L'échantillonnage et les critères de sélection .....	26
3.2 Les sources de données .....	27
3.2.1 L'Enquête sur la sécurité financière .....	27
3.2.2 La Base de données et modèle de simulation de politiques sociales .....	29
3.2.3 La Banque de données administratives longitudinales .....	30
3.2.4 L'Enquête sur l'épargne REER et CELI de l'IRE .....	31
3.3 Les manipulations additionnelles .....	34
3.3.1 L'ajustement des données sur une base individuelle .....	34
3.3.2 Le couplage des données .....	35
3.3.3 Le lissage des données .....	37
CHAPITRE 4 – CALIBRATION ET SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE .....	38
4.1 Les hypothèses macroéconomiques appliquées au modèle .....	38
4.2 Les taux de contributions .....	38
4.3 Les taux de sorties .....	42
4.4 Les rendements .....	46
4.5 Les projections des dépenses fiscales du Québec .....	48
4.6 La validation des résultats .....	51
CHAPITRE 5 – SCÉNARIOS CONTREFACTUELS .....	55
5.1 Le 1 <sup>er</sup> scénario: un déplacement du REER vers le CELI .....	55
5.2 Le 2 <sup>e</sup> scénario: un déplacement des comptes non-enregistrés vers le CELI .....	62
5.3 Les limites du mémoire .....	65
CONCLUSION .....	67
BIBLIOGRAPHIE .....	69
ANNEXE I – QUESTION 10 DE L'ENQUÊTE IRE .....	i
ANNEXE II – RÉSUMÉ DES VARIABLES RÉCOLTÉES .....	ii
ANNEXE III – RÉSUMÉ DU MODÈLE ET DES ÉTAPES DE SIMULATION .....	iii



# LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 2.1</b> – TEMI d’un contribuable moyen de 40 ans selon le niveau d’éducation. ....	24
<b>Tableau 3.1</b> – Parts en bourse et taux de rendement de chaque véhicule d’épargne par niveaux d’éducation .....	33
<b>Tableau 3.2</b> – Statistiques descriptives des déciles de revenus de la BD/SPS .....	36
<b>Tableau 4.1</b> – Pourcentages de retraits minimums du FERR par âge .....	44
<b>Tableau 4.2</b> – Pourcentages de retraits minimums moyens du FERR par groupes d’âge .	45
<b>Tableau 4.3</b> – Sommaire des résultats (modèle versus gouvernement) .....	54
<b>Tableau 5.1</b> – Effets des réallocations du premier scénario (REER vs CELI) .....	61

# LISTE DES FIGURES

<b>Figure 2.1</b> – Démographie par groupes d'âge et niveaux d'éducation (2020) .....	15
<b>Figure 2.2</b> – Évolution projetée des niveaux d'éducation au Québec (2020 à 2060) .....	16
<b>Figure 2.3</b> – Taux effectifs marginaux d'imposition provincial et total .....	23
<b>Figure 3.1</b> – Épargne accumulée moyenne par niveaux d'éducation (2020) .....	28
<b>Figure 4.1</b> – Taux de contributions aux différents véhicules d'épargne par groupes d'âge et niveaux d'éducation .....	40
<b>Figure 4.2</b> – Taux de sorties des différents véhicules d'épargne par groupes d'âge et niveaux d'éducation .....	43
<b>Figure 4.3</b> – Rendements REER, CELI et non-enregistrés par groupes d'âge et niveaux d'éducation (2020) .....	47
<b>Figure 4.4</b> – Projections des dépenses fiscales du Québec entre 2020 et 2060 .....	49
<b>Figure 4.5</b> – Proportions de la population âgée de 70 ans et plus entre 2020 et 2060 ....	50
<b>Figure 5.1</b> – Réallocations des taux de contributions REER vers le CELI pour les niveaux d'éducation faibles .....	57
<b>Figure 5.2</b> – Effets des réallocations du premier scénario sur les différentes composantes des dépenses fiscales et sur les dépenses fiscales totales .....	59
<b>Figure 5.3</b> – Réallocations des taux de contributions non-enregistrés vers le CELI pour tous les niveaux d'éducation .....	63
<b>Figure 5.4</b> – Effets des réallocations du deuxième scénario sur les différentes composantes des dépenses fiscales et sur les dépenses fiscales totales .....	63

# LISTE DES ABRÉVIATIONS

ARC	Agence du revenu du Canada
BD/MSPS	Base de données et modèle de simulation de politiques sociales
CELI	Compte d'épargne libre d'impôt
CELIAPP	Compte d'épargne libre d'impôt pour l'achat d'une première propriété
CPG	Certificat de placement garanti
CREEI	Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels
DAL	Banque de données administratives longitudinales
EDM	Enquête sur les dépenses des ménages
EDTR	Enquête sur la dynamique du travail et du revenu
EET	Exempté-exempté-taxé
ESF	Enquête sur la sécurité financière
ESG	École des sciences de la gestion
FERR	Fonds enregistré de revenu de retraite
FFT1	Fichier des familles T1
FMGD	Fichiers de microdonnées à grande diffusion
HEC	Hautes études commerciales
IQPF	Institut québécois de planification financière
IRE	Institut sur la retraite et l'épargne
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PAE	Paiement d'aide aux études
RAP	Régime d'accession à la propriété
REEE	Régime enregistré d'épargne-études
REER	Régime enregistré d'épargne-retraite
RPAC	Régime de pension agréé collectif
RRQ	Régime de rentes du Québec
RVER	Régime volontaire d'épargne-retraite
SRD	Simulateur de revenu disponible
SRG	Supplément de revenu garanti

SV	Sécurité de la vieillesse
TEE	Taxé-exempté-exempté
TEMI	Taux effectifs marginaux d'imposition
TMS	Taux marginal de substitution
TTE	Taxé-taxé-exempté
UQAM	Université du Québec à Montréal

# AVANT-PROPOS

Les analyses contenues dans ce mémoire ont été réalisées au Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales (CIQSS), membre du Réseau canadien des centres de données de recherche (RCCDR). Les activités du CIQSS sont rendues possibles grâce à l'appui financier du Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH), des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), de Statistique Canada, des Fonds de recherche du Québec ainsi que de l'ensemble des universités québécoises qui participent à leur financement. Les idées exprimées dans ce mémoire sont celles de l'auteur et pas nécessairement celles du RCCDR, du CIQSS ou de leurs partenaires.

# REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible sans le secours de certaines personnes à qui je voudrais adresser des remerciements particuliers.

Avant tout, je voudrais exprimer toute ma reconnaissance à mon directeur de mémoire, M. Pierre-Carl Michaud, professeur titulaire en économie à HEC Montréal, pour sa patience, sa disponibilité et ses conseils judicieux qui ont su guider mon travail et stimuler ma réflexion. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir fait confiance tout au long de cette expérience. J'aimerais également souligner l'implication de la Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels dans mon cheminement par son soutien financier et technique.

Je tiens ensuite à remercier tous mes amis qui m'ont épaulée de proche ou de loin dans mon processus. Plus particulièrement Régine, Dylan et Jade - merci pour tous les « pep talks », merci de m'avoir accueillie chez vous durant mes moments difficiles, merci d'être qui vous êtes.

Toutefois, rien ne peut se comparer au support et au dévouement dont ont fait preuve mes parents durant ces dernières années. Malgré les nombreuses intempéries que nous avons traversées, vous ne m'avez jamais abandonnée. Sans vous, je ne suis pas. Suzie et Georgie, je vous dois tout.

Finalement, j'aimerais adresser une mention spéciale à ma grand-mère Valérie qui nous a quittés en avril 2023. C'est chez elle que ce mémoire a commencé, durant les soirées d'été à lui rendre visite, et c'est en pensant à elle très fort qu'il se termine. Je t'aime et tu me manques.



# INTRODUCTION

Nombreux sont les pays industrialisés pour qui les contrecoups du vieillissement démographique se font de plus en plus indéniables. Parmi les membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le Canada, particulièrement le Québec, connaîtra une hausse rapide de la proportion des gens âgés de 65 ans et plus dans les prochaines décennies alors que les baby-boomers approchent de la retraite (Azeredo et Payeur, 2015). Le sujet de la suffisance d'épargne en vue de la retraite se place donc au premier plan des débats politiques et économiques.

En plus des mesures publiques déjà disponibles aux citoyens québécois comme la pension de la Sécurité de la vieillesse (SV) et le Régime de rentes du Québec (RRQ), le gouvernement offre deux avantages fiscaux à travers le REER et le CELI afin d'encourager l'épargne volontaire. Le premier permet aux contribuables d'effectuer une économie d'impôt en reportant l'imposition des cotisations et des gains générés au moment où les fonds seront retirés, ce qui arrive généralement à la retraite lorsque les taux d'imposition sont plus bas. Le deuxième, quant à lui, offre une exemption de l'impôt à payer sur tous les gains générés à même le compte. Au-delà des bienfaits directs de l'épargne individuelle sur la sécurité financière à long terme des particuliers, celle-ci a également des incidences sur les dépenses fiscales gouvernementales, c'est-à-dire sur le manque à gagner engendré par les allègements fiscaux proposés. L'évaluation des besoins monétaires en programmes sociaux d'aide à la vieillesse dépend grandement de l'accélération du vieillissement démographique et de la capacité d'autofinancement des contribuables, mais aussi des véhicules d'épargne utilisés. En effet, lorsque le REER est priorisé, les flux qui seront imposés ultérieurement constituent une source importante de revenus futurs pour le gouvernement. À l'inverse, lorsque le CELI est utilisé, le fisc perçoit immédiatement son dû au moment des contributions. Cette différenciation temporelle dans les entrées d'argent



du gouvernement est à prendre en considération dans les analyses de projections budgétaires.

Le choix optimal entre REER et CELI pour le contribuable se fait, en règle générale, grâce aux taux effectifs marginaux d'imposition (TEMI) qui tiennent compte de l'ensemble de l'impôt sur un montant de revenu supplémentaire et des dispositions socio-fiscales pertinentes. En effet, si le TEMI futur (c'est-à-dire au moment du décaissement des fonds) d'un contribuable est moindre que son TEMI présent, le REER devrait être le mode d'épargne privilégié puisqu'il donne lieu à des économies d'impôt pendant le cycle de vie (Veall, 2001). En revanche, si le TEMI présent est moindre que le TEMI futur, le CELI est plus avantageux – l'épargne étant taxée au moment où l'argent est investi dans le compte (Marchand, 2018). Une évaluation précise des TEMI s'avère être une tâche difficile étant donné la complexité du système fiscal. En effet, les TEMI varient fortement selon la situation financière d'un individu ainsi que des taux de récupération des programmes de retraite publics auxquels il aura droit dans le futur (Duclos, Fortin et Fournier, 2008; Blancquaert et al., 2017). Par exemple, pour les gens âgés de 65 ans et plus, la pension de la Sécurité de la vieillesse (SV) est assujettie à un taux de récupération de 15% lorsque le revenu net déclaré est supérieur au seuil minimal établi de l'année fiscale en cours, soit 86 912\$ en 2023 (Agence du revenu du Canada, 2023a). Quant au Supplément de revenu garanti offert aux aînés ayant un revenu faible, ce taux peut monter jusqu'à 50% des prestations reçues (Retraite Québec, 2023). L'incertitude reliée au futur amène donc un autre niveau de complexité aux calculs.

Comme nous le verrons au premier chapitre, le CELI avantage normalement les gens à faible revenu tandis que le REER profite aux plus nantis. Toutefois, une augmentation notable de la popularité du CELI s'observe au Canada depuis son instauration malgré la stabilité relative des taux d'imposition sur le revenu. Plusieurs recherches démontrent d'ailleurs que cette utilisation accrue s'accompagne souvent d'une diminution des cotisations faites au REER (Messacar, 2017; Berger, Farrar et Zhang, 2019). Qui plus est,

Berger et al. (2019) constatent dans leur étude que, peu importe la classe sociale ou le groupe de revenu assigné, l'épargne REER sera partiellement remplacée par l'épargne CELI. Étant donné que le CELI est souvent utilisé pour combler des besoins à court-moyen terme, cette substitution pourrait avoir des conséquences financières majeures sur la soutenabilité budgétaire du gouvernement. Si l'autofinancement à la retraite se fait plus difficile, le recours à l'aide publique sera la seule solution viable.

Ce mémoire propose donc un approfondissement de la compréhension des impacts du CELI en analysant les effets attendus d'une augmentation de son utilisation sur les dépenses fiscales du gouvernement québécois de 2020 à 2060. À notre connaissance, aucune autre étude de ce genre axée sur la perspective gouvernementale n'a été réalisée auparavant dans le contexte canadien. Notre recherche représente donc un apport novateur dans ce domaine. Pour ce faire, nous créons un modèle dynamique par simulation prospective mettant en relation le REER, le CELI et les comptes non-enregistrés comme choix de véhicules d'épargne. En tenant compte des TEMI individuels estimés au niveau fédéral et provincial ainsi que des contributions, des rendements et des sorties propres à chaque véhicule, nous commençons par évaluer les comportements d'épargne actuels des contribuables et leur impact sur les dépenses fiscales. Nous observons, par la suite, leur évolution naturelle à travers le temps. *Ceteris paribus*, ceci permet de déterminer les tendances causées exclusivement par le vieillissement de la population. D'ailleurs, d'après une étude réalisée par Mérette (2002), le vieillissement démographique exercerait une influence plutôt positive sur les finances publiques. En effet, l'économiste soutient que les dépenses fiscales nettes diminueront considérablement à partir de 2030 grâce à une augmentation importante des rentrées d'argent générées par l'imposition des retraits aux régimes d'épargne privés en vigueur ce qui concorde avec nos résultats. Cette amélioration irait même jusqu'à en devenir un gain équivalent 2% du PIB en 2040 selon lui. Brown (2002) mène une réflexion similaire. Nous procédons ensuite à un exercice contrefactuel en augmentant l'utilisation du CELI. De ce fait, les paramètres des taux de contributions sont modifiés de manière incrémentale afin de favoriser le CELI comme

véhicule d'épargne au détriment des deux autres choix suggérés. Les résultats démontrent qu'une réallocation de l'épargne REER vers le CELI diminue les dépenses fiscales davantage que le scénario de référence tandis qu'une réallocation de l'épargne non-enregistrée vers le CELI les augmente considérablement.

Le reste de ce mémoire est organisé en 5 chapitres. Tout d'abord, nous élaborons une revue de littérature qui dépeint le portrait détaillé du CELI, le contexte d'épargne-retraite actuel ainsi que les attentes au niveau des dépenses fiscales. Le chapitre 2 formalise la démarche méthodologique employée à la création de notre modèle de projections. Les données de départ et les sources utilisées sont présentées au chapitre 3. Le chapitre 4 calibre le modèle de base et façonne notre scénario de référence. Et finalement, le chapitre 5 simule l'augmentation de l'utilisation du CELI et analyse l'impact de tels changements sur les dépenses fiscales gouvernementales. Nous concluons par la suite.

# CHAPITRE 1

## REVUE DE LITTÉRATURE

Dans ce chapitre, nous déploierons, en résumé, l'éventail des nombreux écrits déjà présents dans la littérature économique qui se rapportent pertinemment à notre étude. Nous commencerons par définir ce qu'est le compte d'épargne libre d'impôt ainsi que sa fonctionnalité en guise de mise en contexte pour ensuite s'attarder aux décisions d'épargne des agents économiques et l'impact attendu sur les dépenses fiscales gouvernementales. À la lumière de ces informations, nous pourrons élaborer une proposition de recherche adéquate qui contribuera à ce courant de littérature.

### 1.1 Le compte d'épargne libre d'impôt

Lors de la présentation du budget fédéral canadien à la Chambre des communes le 26 février 2008, le ministre des Finances a annoncé l'introduction du compte d'épargne libre d'impôt (CELI) effectif à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2009. L'intention derrière cette initiative, selon le gouvernement conservateur, était d'inciter les Canadiens de tous niveaux de revenu et de toutes couches sociales à épargner davantage afin de combler leurs besoins courants et futurs (Donnelly et Young, 2012). En effet, selon le Rapport sur l'état actuel du budget de la famille canadienne et les données de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le Canada se positionnait au bas de l'échelle des pays industrialisés en termes de taux d'épargne avec une moyenne s'inscrivant légèrement sous les 3% vers la fin de l'année 2008 (Sauvé, 2008).

Les principales caractéristiques du CELI octroient le droit aux Canadiens âgés d'au moins 18 ans d'épargner jusqu'à 5 000\$ par année dans leur compte. Quoique les contributions ne soient pas déductibles d'impôt comme pour le régime enregistré d'épargne-retraite (REER), les rendements effectués au sein du CELI comme les gains en

capital et les autres revenus d'investissement sont non imposables. Les fonds sont retirables à tout moment sans conséquences et les droits de cotisations inutilisés ou rétractés peuvent être reportés indéfiniment aux années suivantes (Ministère des Finances du Canada, 2008).

Au cours de la dernière décennie, bien que le fonctionnement général du CELI n'ait pas changé, les droits de cotisation ont vu des fluctuations à la hausse et à la baisse. Le plafond annuel est resté à 5 000\$ jusqu'en 2012 avant d'augmenter légèrement à 5 500\$ en 2013 ; le plafond annuel étant indexé pour l'inflation et arrondi au montant de 500\$ le plus près (Agence du revenu du Canada, 2023b). En 2015, l'année des élections fédérales canadiennes, le gouvernement conservateur sortant avait doublé la limite annuelle à 10 000\$ et avait éliminé l'indexation pour l'inflation lors de cette même année (Ministère des Finances du Canada, 2015). Toutefois, lorsque le gouvernement libéral prend le pouvoir au début de 2016, il rétablit le plafond annuel au niveau initial. De 2019 à 2022, la limite annuelle augmente à 6 000\$. L'indexation augmente de nouveau ce montant à 6 500\$ en 2023 (Agence du revenu du Canada, 2023b). Aujourd'hui, le plafond de cotisation cumulatif d'un épargnant étant majeur lors de l'introduction du CELI atteint un total de 88 000\$.<sup>1</sup>

## 1.2 La théorie du cycle de vie

D'après la théorie classique du cycle de vie, un agent économique rationnel choisira son niveau de consommation et son niveau d'épargne de sorte à maximiser son utilité et à lisser l'utilité marginale de sa consommation tout au long de sa vie. En d'autres mots, il existe une propension naturelle chez l'individu à vouloir épargner le plus tôt possible dans le but d'accumuler assez d'actifs pour financer une consommation future aisée, particulièrement au moment de la retraite (Brumberg et Modigliani, 1954; Ando et Modigliani, 1963). C'est d'ailleurs la raison d'être du REER introduit dans l'économie canadienne en 1957 par le gouvernement fédéral.

---

<sup>1</sup> Ce montant équivaut à la somme de tous les droits de cotisation annuels depuis 2009.

L'option additionnelle d'un véhicule d'épargne comme le CELI pousse alors l'agent économique à réévaluer sa situation et à prendre une décision quant à la répartition de ses avoirs. Advenant que l'agent économique démontre une volonté d'investir dans le CELI, nous discernons trois scénarios possibles (Berger, Farrar et Zhang, 2019) :

1. Nouvelle épargne : l'agent économique accepte de contribuer au CELI et finance ses contributions en réduisant sa consommation courante;
2. Réallocation d'épargne totale : l'agent économique accepte de contribuer au CELI et finance ses contributions en déplaçant complètement ses épargnes préexistantes;
3. Réallocation d'épargne partielle : l'agent économique accepte de contribuer au CELI et finance ses contributions en réduisant en partie sa consommation courante et en déplaçant en partie des épargnes préexistantes.

Le REER et le CELI étant des substituts imparfaits, les chances que le scénario 3 se produise sont généralement plus convaincantes. Toutefois, il existe un certain seuil au-delà duquel la substitution ne sera plus possible et aucun accroissement de quantité de CELI ne pourra compenser pour une diminution de quantité épargnée dans le REER.

Cela dit, les comportements d'épargne des individus ont également des répercussions sur les recettes gouvernementales. En effet, l'imposition différée des retraits REER constitue une source importante de revenus fiscaux futurs pour les gouvernements, surtout ceux qui financent des programmes sociaux en vue de la retraite. Dans l'éventualité d'une réallocation d'épargne partielle (ou totale) vers le CELI, le gouvernement ferait face à un manque à gagner imminent avec des dépenses fiscales futures plus substantielles que prévues (Kesselman, 2015). D'ailleurs, dans une simulation évaluant l'impact à long terme du CELI, Milligan (2012) propose qu'une limite de contribution accumulée plus importante se traduit nécessairement en une augmentation générale du pourcentage des actifs imposables placés dans le CELI. Il trouve alors que cette réallocation (présumée totale, tant que possible) entraîne une diminution de l'assiette fiscale fédérale. Par exemple, pour un droit cumulatif de 100 000\$ – montant qui se rapproche de celui mesuré en 2023 (88 000\$) – 56,8% des actifs imposables totaux seraient compris dans un CELI. En supposant une réduction proportionnelle des revenus imposables, Milligan traduit cette croissance observée de l'utilisation du CELI en une diminution de 32,8 milliards de dollars, ou 4,2%, de l'assiette fiscale fédérale. Évidemment, les résultats numériques de cette étude sont à considérer avec prudence puisqu'ils découlent de nombreuses hypothèses qui ne reflètent pas forcément la réalité des comportements d'épargne, mais l'essence de l'interprétation reste pertinente en soi. Lavecchia (2019) adopte une approche beaucoup plus approfondie et réfléchie lorsqu'il essaie de mesurer l'impact causal qu'ont les balances des CELI sur l'épargne des ménages et sur les décisions de portefeuille. Ses résultats montrent qu'il y a un effet d'éviction du CELI sur certains actifs financiers. Notamment, une augmentation de 10% dans la balance du CELI est associée à une diminution de 2,5% des actifs financiers imposables, ce qui est statistiquement et économiquement significatif.

### **1.3 L'utilisation du CELI**

L'insuffisance de l'épargne pour la retraite est un sujet qui continue de provoquer de nombreux débats parmi les chercheurs et les décideurs politiques. Qui utilise vraiment le CELI et qui en profite le plus?

Selon une étude réalisée par Marchand en 2018, le CELI est choisi comme véhicule d'épargne environ 30% du temps au Québec, alors que les prévisions suggèrent qu'il serait le choix optimal dans environ 70% des cas. L'auteur souligne d'ailleurs que le REER est une option sur-choisie dans la province ce qui implique une sous-optimalité des comportements d'épargne surtout pour les gens à faible revenu. En effet, d'après les résultats de son modèle, le CELI génère, dans l'ensemble, des rendements plus élevés pour cette catégorie d'individus que le REER. Lavecchia (2018) renchérit en stipulant que les individus qui optent pour le CELI au Canada ont généralement un avoir net plus important que ceux qui choisissent le REER. Il rajoute toutefois que les moins fortunés pourraient constituer une plus grande part des détenteurs de CELI avec le temps. Plus récemment, Busby et LoRiggio (2023) remarquent effectivement une croissance notable de l'utilisation du CELI chez les ménages canadiens à faible revenu. Cela dit, la proportion d'épargne dans les REER reste élevée chez ce groupe malgré les désavantages qui s'y rattachent.

Il ne faut pas oublier que le régime fiscal canadien est complexe. Ses différentes particularités constituent souvent un obstacle à la compréhension globale du système et de sa mécanique ce qui rend la planification fiscale et la prise de décisions financières plus difficiles pour le contribuable moyen. De nombreuses recherches démontrent notamment une corrélation entre la littératie financière et les décisions d'épargne-retraite. Beverly, Hilgert et Hogarth (2003) trouvent qu'avoir des connaissances financières approfondies favorise les compétences en gestion financière (diversification des risques, par exemple) et la participation aux pratiques financières recommandées comme l'épargne et l'investissement. Les plus avertis financièrement sont également plus susceptibles d'entreprendre une planification adéquate de leur retraite, et ceux qui planifient accumulent forcément plus de richesse (Lusardi et Mitchell, 2007, 2011, 2014; Mullock et Turcotte, 2012). Selon une expérience de terrain randomisée réalisée par Boyer, d'Astous et Michaud (2022), la qualité des décisions d'épargne-retraite, qui s'apparente jusque-là à un jeu de hasard, se voit nettement améliorée suite à une intervention éducative sur le



CELI, le REER et les différences financières et fiscales entre les deux. Le bien-être des participants ayant reçu ces informations, comparativement à celui du groupe de contrôle, augmente d'environ 140\$ par mise en situation proposée.

L'acquisition de ce genre d'information est toutefois coûteuse autant en temps qu'en argent. Il va donc de soi qu'un bon nombre de personnes ne trouvent pas assez d'incitations à recueillir davantage de notions financières lorsque confrontés à des situations complexes comme les décisions d'épargne-retraite (Gabaix, 2019). La nécessité d'embarquer dans ce genre de processus cognitif doit résulter, en finalité, à une bonification du bien-être. Par exemple, de par la nature progressive du système fiscal, les gens plus fortunés s'attendent à ce que leur revenu de retraite soit inférieur à leur revenu en période de vie active. Il leur est donc avantageux d'investir dans leur littératie financière maintenant afin d'assurer une suffisance d'épargne future (Lusardi, Michaud et Mitchell, 2017). En contrepartie, les gens à faible revenu sont éligibles aux différents programmes gouvernementaux et sociaux qui leur assurent un revenu de retraite confortable et parfois même beaucoup plus intéressant que leur revenu actuel. Une éducation financière avancée ne sollicite donc leur attention que très peu. Grenier (2019) explore d'ailleurs ce concept d'inattention rationnelle pour expliquer pourquoi de nombreux épargnants font un choix sous-optimal entre le REER et le CELI.

Malgré les lacunes observées au niveau financier chez certains groupes de personnes, le CELI est, somme toute, de plus en plus populaire. Depuis sa création, les contributions moyennes annuelles des québécois ont connu une majoration marquée passant d'environ 4 424,13\$ en 2009 à 9 297\$ en 2020, soit un bond d'environ 110% (Agence du revenu du Canada, 2015, 2023c).

## 1.4 L'importance des taux effectifs marginaux d'imposition

Comment prendre une décision optimale quant à nos habitudes d'épargne? C'est une question qui suscite, jusqu'à aujourd'hui, beaucoup de confusion chez la majorité de la population.

Lorsque nous comparons les différents véhicules d'épargne, une distinction importante se remarque en ce qui concerne l'imposition. Utilisons la notation populaire XYZ de l'OCDE où X dénote le traitement fiscal des contributions, Y celui des rendements et Z celui des sorties. X, Y et Z prennent deux valeurs possibles (Yoo et de Serre, 2004; OCDE, 2015) :

$$X, Y, Z = \begin{cases} E, & \text{exempté (ou déductible d'impôt)} \\ T, & \text{taxé (ou imposable)} \end{cases} \quad (1.1)$$

Ainsi, le REER est un compte de type EET (exempté-exempté-taxé) puisque l'épargne n'est taxée qu'à la période de retrait. En contraste, pour le CELI, l'épargne n'est taxée qu'au moment de l'investissement ce qui le classe sous une forme de régime TEE (taxé-exempté-exempté). Les comptes non-enregistrés, quant à eux, n'ont aucun avantage fiscal; ils sont de type TTE (taxé-taxé-exempté), les sorties étant exemptées afin de ne pas se retrouver en situation de double imposition.

En raison de cette disparité dans les moments de taxation, un agent économique rationnel doit évaluer les taux effectifs marginaux d'imposition (TEMI) qui s'y appliquent afin de faire un choix optimal. Or, ce n'est pas une tâche facile. En effet, les TEMI se composent de deux éléments importants: les taux d'imposition sur un revenu supplémentaire tels que prévu par la loi et les taux de récupération propres aux différents programmes et transferts gouvernementaux. Ces derniers se définissent comme étant la part des transferts reçus qui est perdue suite à une augmentation du revenu de travail (Duclos, Fortin et Fournier, 2008; Blancquaert et al., 2017). Comme mentionné dans la

sous-section précédente, le contribuable moyen ne réalise pas nécessairement l'ampleur de la complexité du système fiscal dans lequel il baigne. Il est d'ailleurs souvent relevé dans la littérature économique que les contribuables ont tendance à sous-estimer leurs TEMI et à ne s'attarder qu'à la valeur des taux marginaux d'imposition (De Bartolome, 1995; Liebman et Zeckhauser, 2004; Rees-Jones et Taubinsky, 2019).

Cette incompréhension mène vraisemblablement à des erreurs de jugement quant au choix entre les différents véhicules d'épargne. Normalement, le REER devrait être favorisé lorsque le TEMI futur (i.e. au moment du retrait) est inférieur au TEMI présent (i.e. au moment de la contribution). En effet, puisque les retraits REER sont taxés et que les contributions ne le sont pas, ce raisonnement permet alors d'effectuer une économie d'impôts intéressante. Inversement, si le TEMI futur est supérieur au TEMI présent, le CELI serait le choix optimal. Laurin et Poschmann (2010) se penchent notamment sur cette problématique et concluent que plusieurs épargnants ayant opté pour le REER comme principal véhicule d'épargne auraient plutôt dû cotiser dans un CELI.

## **1.5 Les ambitions de ce mémoire**

Ce mémoire a pour but de simuler une augmentation graduelle de l'utilisation du CELI, particulièrement chez les gens à faible revenu. Ceci sera possible grâce à une répartition plus appropriée des avoirs entre les différents véhicules d'épargne sous prétexte d'un affermissement du niveau de littératie financière et d'une meilleure compréhension des TEMI. Nous analyserons ensuite l'évolution des dépenses fiscales du gouvernement québécois suite à ces changements. Cette initiative permettra, entre autres, d'ouvrir une discussion sur les solutions possibles en réponse à de telles éventualités dans le futur.

# CHAPITRE 2

## MÉTHODOLOGIE

Dans les chapitres qui suivent, nous tenterons de modéliser l'impact des véhicules d'épargne sur les recettes fiscales du gouvernement québécois. De ce fait, nous présenterons une approche par simulation prospective qui nous permettra ultimement d'observer l'incidence d'une croissance de l'utilisation du CELI, au détriment des autres options d'épargne, sur le manque à gagner en termes de recettes fiscales. L'utilisation des véhicules d'épargne tels que le REER (EET) et le CELI (TEE) engendre des dépenses fiscales, c'est-à-dire une réduction des recettes fiscales à l'impôt des particuliers par rapport à une épargne traditionnelle imposable (TTE). La comptabilisation des dépenses fiscales se fait notamment à trois occasions précises: à l'investissement (contributions), durant la période de retour sur investissements (rendements) et aux retraits des investissements (sorties). Afin de prendre en compte le fait que ces dépenses sont faites à différents moments du cycle de vie et que celles-ci varient selon le revenu, nous proposons de prendre en compte l'âge et le niveau d'éducation comme source d'hétérogénéité dans les projections.

### **2.1 L'éducation comme mesure des différences de revenus permanents**

Les évidences empiriques et théoriques présentes dans la littérature économique nous démontrent pertinemment que le niveau d'éducation atteint par une personne est une caractéristique fortement corrélée au revenu gagné sur l'ensemble du cycle de vie (Statistique Canada, 2017; Crespo, 2018). Deux avantages s'offrent à nous en utilisant l'éducation en lieu et place du revenu dans le cadre de notre étude. D'abord, cette variable est généralement invariante dans le temps sur le plan individuel. Ceci facilite donc le calcul des dynamiques d'épargne qui se fera sans avoir recours à la modélisation des dynamiques de revenus au niveau longitudinal. Toutefois, l'éducation est un concept qui prend de plus en plus d'importance dans la population en général sur la période étudiée comme le

montre la figure 2.2 ci-dessous. Cet effet pourra alors être pris en compte. Ensuite, l'éducation étant définie sensiblement de la même façon dans les différentes bases de données économiques accessibles, son usage permet d'établir un fil conducteur entre celles-ci, de les naviguer beaucoup plus aisément et de récolter toutes sortes d'informations utiles en agrégeant les données par variables de classement (groupes d'âge, niveaux d'éducation, etc.)

## 2.2 Les projections démographiques

Les projections du modèle reposent sur des projections démographiques pour le Québec sur un horizon temporel de 2020 à 2060, regroupé par bonds de 5 ans, à l'aide de l'outil *SimGen* développé par la Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels (CREEi), une collaboration entre les universités ESG UQAM et HEC Montréal en partenariat avec CIRANO et Retraite Québec. *SimGen* est un modèle de microsimulation de long terme qui intègre « [...] les transitions démographiques majeures de la fécondité (naissances), de la mortalité (décès) et des migrations (immigration et émigration) » dans ses calculs (CREEi, 2021). *SimGen* nous est particulièrement attrayant puisqu'il permet de capter la dimension éducation, information que nous utiliserons à défaut du revenu, comme mentionné plus haut<sup>2</sup>.

Dénotons alors  $n(a, e, t)$  comme étant le nombre de personne d'un âge  $a$  et d'un niveau d'éducation  $e$  dans l'année  $t$ . Les groupes d'âge sont répartis par bonds de 5 ans également, de 20 à 95 ans, pour un total de 16 groupes distincts. Bien qu'il n'y ait pas d'âge minimal requis par la loi au Canada pour cotiser à un REER ou à un compte non-enregistré, il faut avoir au moins 18 ans pour être détenteur d'un CELI. Toutefois, vu que nous travaillons avec des données moyennes agrégées, nous avons choisi de commencer notre modélisation à 20 ans pour faciliter le processus. Pour les niveaux d'éducation, ils sont

---

<sup>2</sup> Statistiques Canada et L'Institut de la statistique du Québec produisent aussi des projections démographiques, mais celles-ci n'incluent pas l'éducation.

regroupés en 4 catégories standards (aucun, des, dec et uni) et sont définis de la façon suivante:

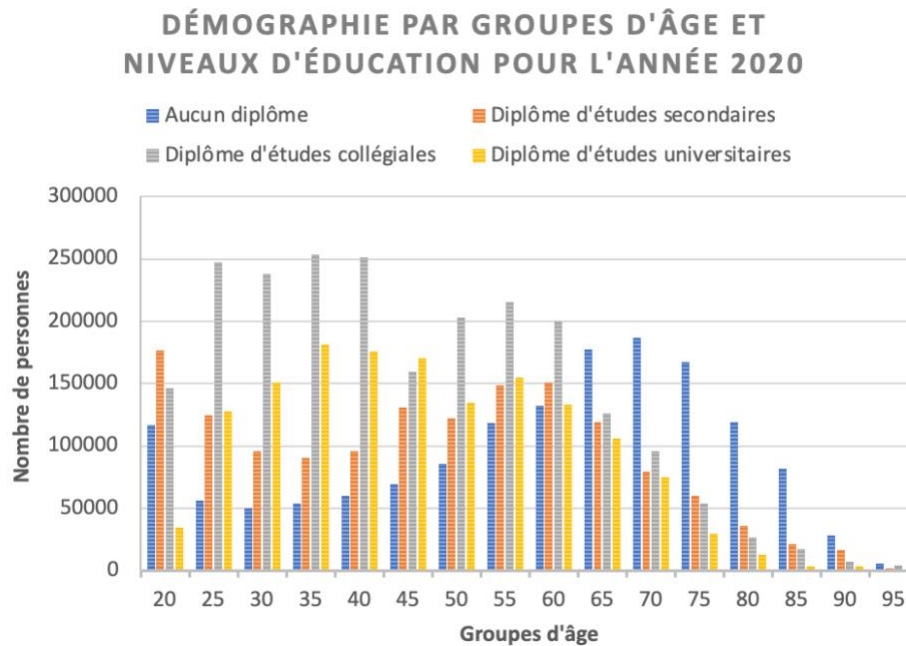
**aucun** = aucun diplôme (sous le niveau d'études secondaires)

**des** = diplôme d'études secondaires ou études partielles à l'université ou au CÉGEP

**dec** = diplôme d'études collégiales

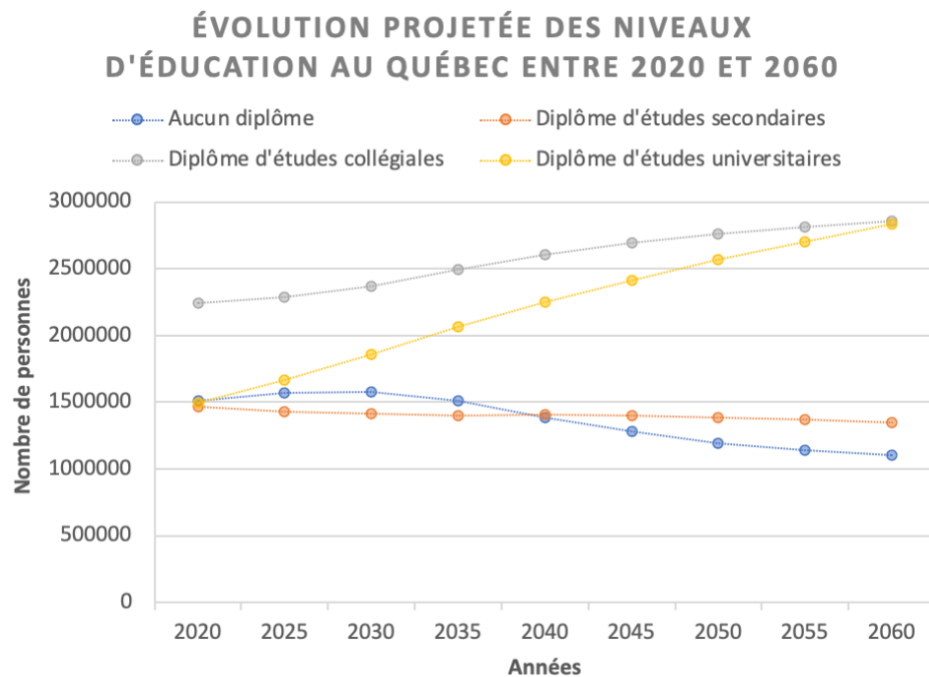
**uni** = diplôme d'études universitaires égal ou supérieur au baccalauréat

À titre indicatif, la figure suivante présente la répartition de la population du Québec par groupes d'âge et niveaux d'éducation pour l'année de départ du modèle, soit 2020.



**Figure 2.1 – Démographie par groupes d'âge et niveaux d'éducation pour l'année 2020:** Les groupes d'âge sont catégorisés par bonds de 5 ans, c'est-à-dire que la colonne 20 représente les gens âgés de 20-24 ans, la colonne 25 ceux âgés de 25-29 ans et ainsi de suite.

Nous remarquons, de prime abord, que la majorité de la population totale (environ le tiers) se retrouve présentement dans la catégorie « diplôme d'études collégiales ». Toutefois, les projections générées indiquent que le Québec connaîtra un accroissement du niveau d'éducation au fil des années (figure 2.2). En effet, les cohortes à venir compteront de plus en plus de gens éduqués à revenu élevé ce qui a un impact sur les recettes du gouvernement.



**Figure 2.2 – Évolution projetée des niveaux d'éducation au Québec entre 2020 et 2060:** Pour chaque année simulée, le nombre de personnes représente la totalité de la population québécoise. Une augmentation notable est observée pour les niveaux d'éducation élevés, soit dans l'obtention d'un diplôme d'études collégiales ou d'un diplôme d'études universitaires. Sources : calculs SimGen.

### 2.3 L'utilisation des véhicules d'épargne

Dénotons maintenant  $s(a, e, t)$  comme étant l'épargne totale volontaire moyenne d'une personne d'un âge  $a$  et d'un niveau d'éducation  $e$  dans l'année  $t$ . Cette épargne est généralement répartie entre différents véhicules d'épargne. Nous simplifions l'analyse en ne considérant que le REER ( $R$ ), le CELI ( $C$ ) et les comptes non-enregistrés ( $P$ ) comme véhicules d'épargne. De ce fait, il va de soi que l'épargne totale se définit alors de la façon suivante :

$$s(a, e, t) = \sum s_k(a, e, t) \quad \forall k = R, C, P \quad (2.1)$$

où  $s_k(a, e, t)$  représente l'épargne qui est versée dans chacun des véhicules identifiés. Par convention, l'épargne qui est contribué dans un compte est positive, tandis que l'épargne qui en est sortie est négative. Ainsi,  $s_k(a, e, t) > 0$  dénote une contribution et  $s_k(a, e, t) < 0$ , une sortie.

#### 2.3.1 L'absence du régime enregistré d'épargne-études

Bien que le régime enregistré d'épargne-études (REEE) soit également un véhicule d'épargne disponible au Canada, il est exclu des comparaisons de cette étude. En effet, de par ses caractéristiques particulières, le REEE n'est pas tout à fait considéré comme une option d'épargne-retraite. Les cotisations sont effectuées par un souscripteur, généralement un parent, à l'attention d'un bénéficiaire, généralement un enfant, dans le but de financer ses études. Le promoteur, qui agit comme intermédiaire, administre les paiements au bénéficiaire. Ces paiements incluent les cotisations de base ainsi que les revenus gagnés sous forme de paiements d'aide aux études (PAE) (Agence du revenu du Canada, 2023d). L'information sur les stocks et les flux de ce genre de comptes est donc très limitée ce qui amène un autre niveau de difficulté et de complexité à l'analyse. Par conséquent, nous avons jugé raisonnable d'omettre cette option.



### 2.3.2 Le fonds enregistré de revenu de retraite

Le fonds enregistré de revenu de retraite (FERR) est un élément indispensable à la validité de notre analyse. En effet, ce compte représente, en quelque sorte, un prolongement du REER une fois le seuil des 71 ans atteint. Les détenteurs d'un REER tombent généralement dans des situations de désépargne à ce stade-ci et requièrent un moyen d'auto-financement pour la retraite. Comme son nom l'indique, le FERR procure ainsi des revenus de retraite à même l'épargne accumulée dans le REER et permet de fructifier le solde restant à l'abri de l'impôt (Agence du revenu du Canada, 2024a). Bien que les contributions ne soient plus possibles dans le FERR, ce sont les retraits minimums obligatoires qui nous intéressent dans le cadre de notre étude.

## 2.4 La modélisation des contributions

Conformément à ce qui a été établi précédemment,  $s_k(a, e, t) > 0$ , qui représente une contribution, peut également être modélisée comme une part de l'épargne totale. Nous pouvons alors déduire l'égalité suivante :

$$s_k(a, e, t) = z_k(a, e, t) s(a, e, t) \quad \forall k = R, C, P \quad (2.2)$$

où  $z_k(a, e, t)$  définit la part de l'épargne totale qui est contribuable dans le véhicule  $k$ . Pour cette raison, les taux de contributions peuvent être définis ainsi:

$$z_k(a, e, t) = \frac{s_k(a, e, t)}{s(a, e, t)} \quad \forall k = R, C, P \quad (2.3)$$

Cette notation nous sera particulièrement utile dans la mise au point de différents scénarios d'investissement. Par exemple, nous pourrions simuler une réallocation de l'épargne dans le CELI, c'est-à-dire une augmentation de l'utilisation du CELI au détriment du REER ou des comptes non-enregistrés. Dans ce cas, l'agent économique financerait ses contributions additionnelles dans le CELI en déplaçant complètement ou partiellement ses épargnes préexistantes. Du point de vue des données, ceci ne représente aucun enjeu

spécifique. Le scénario actuel (ou réel) sera tout de même analysé et déployé comme situation de référence.

## 2.5 La modélisation des sorties

Parallèlement aux contributions, la modélisation des sorties doit être, elle aussi, conséquente aux changements qu'occasionnent les différents scénarios. De ce fait, nous simplifions l'idée en exprimant  $s_k(a, e, t) < 0$  comme un pourcentage du montant accumulé dans chaque véhicule d'épargne, soit  $w_k(a, e, t)$ . En d'autres mots, nous posons la relation suivante :

$$s_k(a, e, t) = -q_k(a, e, t) w_k(a, e, t) \quad \forall k = R, F, C, P^3 \quad (2.4)$$

où  $q_k(a, e, t)$  représente la fraction de l'épargne accumulée qui est sortie dans l'année  $t$ . Un simple réarrangement nous permet alors d'isoler les taux de sorties:

$$q_k(a, e, t) = -\frac{s_k(a, e, t)}{w_k(a, e, t)} \quad \forall k = R, F, C, P \quad (2.5)$$

## 2.6 La dynamique du modèle

Naturellement, chaque individu peut diversifier les investissements dans un véhicule d'épargne ( $k$ ) en acquérant plusieurs produits différents comme, entre autres, les certificats de placement garanti (CPG), les CPG liés au marché, et les fonds mutuels, ou bien en laissant les investissements – ou du moins une partie – dans la portion « liquide » du véhicule. Ces produits, incluant la liquidité, ont donc chacun un taux de rendement différent en soi. Afin de faciliter nos calculs, nous supposons un taux de rendement unique,  $r_k$ , pour chacun des véhicules d'épargne qui consistera essentiellement en une approximation et une moyenne des taux de rendement des différents produits possibles<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup>  $F$  représente ici l'annotation pour les comptes FERR qui remplacent les REER après 71 ans.

<sup>4</sup> Les taux de rendement du REER ( $r_R$ ) et du FERR ( $r_F$ ) sont supposés identiques.

L'épargne accumulée propre à chaque véhicule, que nous dénoterons  $w_k(a, e, t)$ , peut alors être définie ainsi :

$$w_k(a + 1, e, t + 1) = (1 + r_k)(w_k(a, e, t) + s_k(a, e, t)) \quad \forall k = R, F, C, P \quad (2.6)$$

Cette formule représente une version simplifiée sur une année. L'accumulation de l'épargne au temps  $t + 1$  se constitue donc de l'épargne déjà présente au temps  $t$ ,  $w_k(a, e, t)$ , de la contribution nette effectuée au début de l'année,  $s_k(a, e, t)$ , c'est-à-dire la différence entre  $s_k(a, e, t) > 0$  et  $s_k(a, e, t) < 0$ , ainsi que du rendement effectué sur ces deux montants. Logiquement, une composition du rendement sur 5 ans sera nécessaire afin de refléter les bonds temporels du modèle. Décortiquons davantage cette notion en élaborant une démonstration simplifiée applicable à chacun des véhicules d'épargne. L'indice  $k$  n'est donc pas utilisé afin de simplifier la notation.

Le rendement sur la valeur initiale ( $w_0$ ), c'est-à-dire le stock d'épargne de départ au temps  $t = 0$ , est donné par:

$$w_5 = w_0(1 + r)^5 \quad (2.7)$$

$$w_5 - w_0 = w_0(1 + r)^5 - w_0 = w_0((1 + r)^5 - 1) \quad (2.8)$$

De manière analogue, les rendements sur les contributions nettes des 5 prochaines années ( $s_t$ ) sont calculés ainsi:

$$s_0(1 + r)^5 - s_0 = s_0((1 + r)^5 - 1) \quad (2.9)$$

$$s_1(1 + r)^4 - s_1 = s_1((1 + r)^4 - 1) \quad (2.10)$$

$$s_2(1 + r)^3 - s_2 = s_2((1 + r)^3 - 1) \quad (2.11)$$

$$s_3(1 + r)^2 - s_3 = s_3((1 + r)^2 - 1) \quad (2.12)$$

$$s_4(1 + r)^1 - s_4 = s_4((1 + r)^1 - 1) \quad (2.13)$$

La somme de ces rendements sur les contributions nettes est donc:

$$\sum_{t=0}^4 s_t ((1+r)^{(5-t)} - 1) \quad (2.14)$$

Si nous posons l'hypothèse que chaque contribution effectuée est équivalente durant ce laps de temps, c'est-à-dire que  $s_t = \bar{s} \quad \forall t = 0,1,2,3,4$ , alors cette somme devient:

$$\bar{s} \sum_{t=0}^4 ((1+r)^{(5-t)} - 1) \quad (2.15)$$

Par conséquent, le rendement total après 5 ans ( $R_5$ ) peut être déduit des équations 2.8 et 2.15 :

$$R_5 = w_0((1+r)^5 - 1) + \bar{s} \sum_{t=0}^4 ((1+r)^{(5-t)} - 1) \quad (2.16)$$

Finalement, nous pouvons inférer de l'explication de l'équation 2.6 que l'accumulation de l'épargne après 5 ans, pour chacun des véhicules d'épargne  $k$ , se compose des éléments suivants:

$$w_k(a+5, e, t+5) = w_k(a, e, t) + R_k(a, e, t) + 5(s_k(a, e, t)) \quad \forall k = R, F, C, P \quad (2.17)$$

L'équation 2.17 représente donc une adaptation de l'équation 2.6 propre à notre situation.

La dynamique du modèle découle du raisonnement démontré précédemment. En effet, chaque nouveau stock d'épargne calculé dépend de différents facteurs prédéterminés et s'imbrique à son tour dans les estimations futures. Il est à noter que la valeur des stocks de départ nécessaires au démarrage du modèle, c'est-à-dire  $w_R(a, e, t)$ ,  $w_F(a, e, t)$  pour les groupes d'âge 70-74 ans et subséquents,  $w_C(a, e, t)$  et  $w_P(a, e, t)$ , pour l'année 2020, seront déduites des informations disponibles dans les bases de données utilisées.

## 2.7 Les taux d'imposition

Pour terminer, nous générons une variable  $\tau(a, e, t)$  qui représente le TEMI pour chaque personne d'un âge  $a$  et d'un niveau d'éducation  $e$  dans l'année  $t$ . Pour ce faire, nous avons recours au simulateur de revenu disponible (SRD) de la CREEi qui permet de modéliser la fiscalité fédérale et provinciale (Québec et Ontario seulement) pour les années 2016 à 2022 (CREEi, 2022). Cet outil prend en compte une panoplie de variables sociodémographiques et financières afin de bien définir les acteurs et de les profiler selon leurs revenus et leurs actifs. Une fois programmé, le simulateur calcule le revenu disponible, les impôts à payer, les déductions, les cotisations, les transferts gouvernementaux et sociaux ainsi que les différents crédits remboursables et non remboursables nécessaires à la compilation des TEMI<sup>5</sup>.

De par sa définition générale, le TEMI représente l'obligation fiscale totale d'un particulier sur un revenu supplémentaire. En d'autres mots, c'est le taux qui s'applique au dernier palier de revenu lui étant imposable. Il peut donc être calculé comme suit:

$$TEMI = \frac{\Delta RI - \Delta RD}{\Delta RI} = 1 - \left( \frac{\Delta RD}{\Delta RI} \right) \quad (2.18)$$

où  $\Delta RD$  correspond à la variation de revenu disponible résultant d'une variation de revenu imposable, soit  $\Delta RI$ . Nous avons décidé de choisir des incréments de 5 000\$ pour ce dernier.

À l'aide d'un arrimage avec la Base de données pour la simulation des politiques sociales (BD/SPS) de Statistique Canada, il est également possible de calculer les TEMI en substituant  $\Delta RI$  par une variation des contributions et des retraits REER. Ces montants nous serviront aussi de contrefactuel pour le CELI. Comme mentionné auparavant, la littérature distingue les véhicules d'épargne selon le moment où des recettes fiscales sont

---

<sup>5</sup> Pour une liste exhaustive des entrées et des sorties, le lecteur peut se référer au site web officiel du SRD: <https://creei-models.github.io/srd/index.html>.

engendrées. L'affinage de l'équation 2.18 nous permet alors de déterminer les TEMI présents (à la contribution) et futurs (au retrait) essentiels à l'évaluation d'une décision d'épargne optimale et au calcul des dépenses fiscales gouvernementales.

La figure 2.3 dépeint la distribution des TEMI au niveau provincial (Québec) et au niveau total (Québec + fédéral) en fonction de l'âge et de l'éducation.



**Figure 2.3 – Taux effectifs marginaux d'imposition provincial et total :** Les TEMI provinciaux et totaux sont présentés par niveaux d'éducation. Les lignes pleines correspondent aux taux calculés selon une variation des contributions REER tandis que les lignes pointillées découlent d'une variation des retraits REER. Ces variations sont sujettes à des incréments de 5 000\$. Les taux sont constants dans le temps, c'est-à-dire que nous supposons une hétérogénéité dans le système fiscal entre 2020 et 2060.

Il en ressort, dans la majorité des cas, que les valeurs estimées des TEMI augmentent avec le niveau d'éducation, ici « proxy » du revenu. Par exemple, un contribuable moyen âgé de 40 ans, considéré comme étant au plus fort de son activité professionnelle, obtient les TEMI suivants selon son niveau d'éducation :

	TEMI provincial à la contribution	TEMI provincial au retrait	TEMI total à la contribution	TEMI total au retrait
Aucun diplôme	12,39	11,91	22,48	36,17
Diplôme d'études secondaires	15,47	15,21	28,85	35,56
Diplôme d'études collégiales	16,77	16,31	30,79	36,43
Diplôme d'études universitaires	18,81	18,89	35,31	39,13

**Tableau 2.1 – TEMI d'un contribuable moyen de 40 ans selon le niveau d'éducation:** Les données sont arrondies au centième près et sont présentées en pourcentage. Les TEMI augmentent tous avec le niveaux d'éducation, sauf pour le TEMI total au retrait qui diminue légèrement entre les niveaux « Aucun diplôme » et « Diplôme d'études secondaires ».

Ce constat concorde notamment avec les tendances progressives du système fiscal. Cette relation n'est toutefois pas parfaite. Ceci peut être expliqué par les différents crédits, prestations et programmes gouvernementaux fondés sur le revenu comme le Supplément de revenu garanti (SRG) ou les prestations de la Sécurité de la vieillesse (SV), qui peuvent faire augmenter le TEMI.

Nous remarquons également que les TEMI totaux sont toujours plus élevés au moment du retrait (futur) qu'au moment de la contribution (présent), et ce, indépendamment du niveau d'éducation. Cette observation sous-entend que toute personne aurait avantage à privilégier le CELI comme véhicule d'épargne au détriment du REER. Or, en pratique, ce ne devrait être vrai que pour les individus déclarant un revenu

faible. En effet, ce sont eux qui profiteront des nombreux crédits et prestations de retraite faisant ainsi augmenter leurs TEMI futurs. En contrepartie, les plus fortunés voient leur admissibilité à ces avantages fiscaux révoquée ce qui implique une diminution naturelle des revenus à la retraite et donc des TEMI futurs inférieurs. Il s'ensuit forcément que ces derniers devraient prioriser le REER. Le contraste entre nos résultats et les conclusions théoriques découle sûrement de la méthodologie des calculs, car estimer les TEMI au niveau individuel introduit vraisemblablement beaucoup de variabilité. De plus, supposer une hétérogénéité dans le système fiscal entre 2020 et 2060 cause nécessairement des prédictions moins réalistes. Toutefois, bien que contre-intuitifs, ces résultats ne sont pas totalement étrangers à ce qui est rapporté dans la littérature économique. Une étude menée par l'institut C.D. Howe sur la comparaison des charges fiscales du REER et du CELI conclue, malgré toutes attentes, que les TEMI sur les revenus tirés de l'épargne à la retraite sont presque toujours plus élevés que ceux applicables durant la vie active et professionnelle pour un grand nombre de personnes à des niveaux de revenus variés (Laurin et Poschmann, 2010). Ces TEMI sont également calculés sur une base individuelle à partir des données comprises dans la BD/SPS pour plusieurs provinces canadiennes, dont le Québec. Dickinson (2013) revisite cette idée dans son analyse du CELI en évaluant lui aussi des TEMI individuels grâce au simulateur du système d'imposition canadien CTaCS, créé par le professeur Kevin Milligan. Il construit sa méthodologie autour de scénarios hypothétiques et calcule les TEMI auxquels des individus hypothétiques à revenu élevé et faible pourraient être confrontés tout au long de leur cycle de vie. Somme toute, ses conclusions sont similaires à celles obtenues par l'institut C.D. Howe; les TEMI à la retraite sont généralement plus élevés que les TEMI courants.

Dans le cadre de notre travail de simulation, nous nous attarderons qu'aux gens à faible revenu, soit les niveaux d'éducation « aucun diplôme » et « diplôme d'études secondaires », pour qui le CELI est clairement un choix qui semble avantageux d'un point de vue financier.



# CHAPITRE 3

## DONNÉES

L'intention de ce chapitre est de dresser un portrait des multiples bases de données utilisées ainsi que des manipulations effectuées afin d'alimenter le modèle de projections. Nous nous intéressons principalement aux variables définies antérieurement, mais aussi aux variables intermédiaires nécessaires à la réalisation de cet exercice.

### 3.1 L'échantillonnage et les critères de sélection

Avant toutes choses, certains critères ont été prédéterminés afin de construire un échantillon approprié pour le modèle. Ces conditions seront utiles au maintien de l'homogénéité entre les différentes bases de données exploitées, surtout lorsque les données seront couplées.

Notamment, nous ne sélectionnons que les répondants âgés de 20 ans et plus et nous supposons une constance des tendances comportementales après l'âge de 95 ans. Ensuite, nous nous limitons aux répondants ayant déclaré le Québec comme province de résidence. Les niveaux d'éducation sont également remodelés à l'image des catégories standards déterminées précédemment avec *SimGen* afin de garder un semblant de conformité tout au long de l'analyse. Qui plus est, seuls les répondants s'identifiant comme chef de famille économique ou principal soutien économique sont considérés. Cette contrainte découle de la façon avec laquelle certains éléments indispensables à notre recherche sont présentés dans les différentes bases de données. Finalement, dans la mesure du possible, nous éliminons les observations pour lesquelles un répondant aurait des revenus négatifs, souvent le résultat d'opérations fiscales complexes liées au travail autonome et entrepreneurial. Par souci d'uniformité, ces critères de sélection sont appliqués sur toutes les sources de données.

## 3.2 Les sources de données

Dans le cadre de cette étude, l'emploi de quatre grandes sources de données a été nécessaire pour la collecte des paramètres du modèle. Les voici plus en détail<sup>6</sup>.

### 3.2.1 L'Enquête sur la sécurité financière

En premier lieu, nous avons recours aux données transversales de l'Enquête sur la sécurité financière (ESF) de 2019 de Statistiques Canada. Cette version représente la dernière mise à jour disponible dans la collection de fichiers de microdonnées à grande diffusion (FMGD) de Statistique Canada. L'ESF est une enquête anonymisée à base volontaire à laquelle près de 20 000 ménages provenant des 10 provinces de résidence canadiennes ont répondu à des questions portant principalement sur leurs avoirs financiers, leurs dettes, leur revenu, leur niveau d'éducation et leur situation d'emploi. Le but de l'enquête est de dépeindre la réalité de la santé économique des ménages canadiens en présentant un portrait de leur valeur nette.

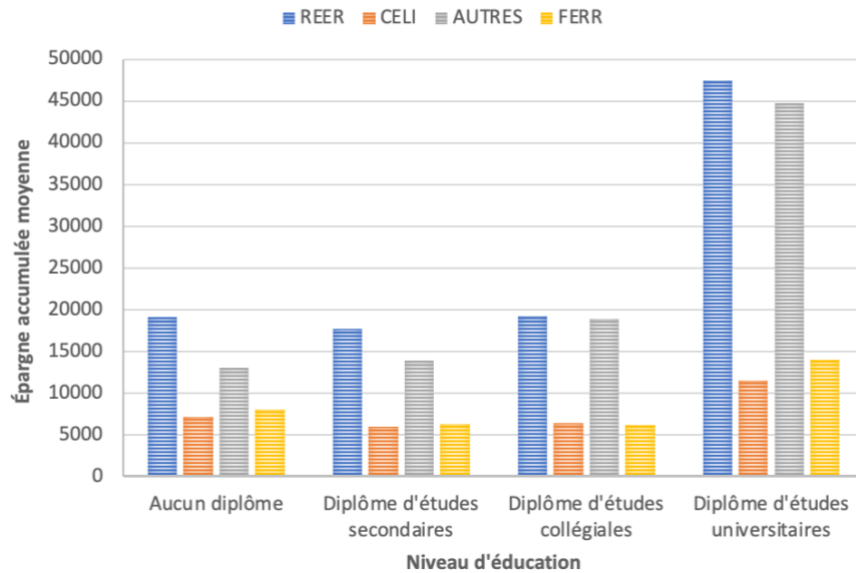
Parmi les renseignements fournis se trouvent les balances du REER ( $w_R$ ), du FERR ( $w_F$ ), du CELI ( $w_C$ ) et des comptes non-enregistrés ( $w_P$ ) qui nous serviront essentiellement de moteur de départ pour le processus de simulation. Or, il faut remarquer que ces variables sont observées selon l'unité familiale qui regroupe les familles économiques ainsi que les personnes vivant seules. Cette particularité apporte quelques limites par rapport à la méthodologie puisqu'il devient difficile d'isoler les comportements individuels. La solution employée à cet effet sera discutée plus tard dans la section sur les manipulations additionnelles. De plus, il est important de noter que les données sur l'âge et l'éducation représentent les informations du principal soutien économique.

La figure 3.1 représente la moyenne des variables d'intérêt par niveaux d'éducation pour l'année de départ, soit 2020.

---

<sup>6</sup> Afin d'assurer la représentativité des données, nous nous servirons des poids analytiques fournis par chaque base de données pour les ajuster à la population totale.

### ÉPARGNE ACCUMULÉE MOYENNE PAR NIVEAUX D'ÉDUCATION POUR L'ANNÉE 2020



**Figure 3.1 – Épargne accumulée moyenne par niveaux d'éducation pour l'année 2020 :** Les données d'épargne accumulée individuelles sont utilisées pour calculer les moyennes représentées dans la figure. Elles tiennent également compte des poids analytiques. De ce fait, une inférence statistique au niveau individuel est possible.

Curieusement, nous remarquons que la richesse moyenne d'un individu, indépendamment de son niveau d'éducation, est comprise majoritairement dans un compte REER. Ceci corrobore toutefois les conclusions de Marchand (2018) sur la sur-utilisation du REER au détriment du CELI au Québec. Le plus étonnant, en revanche, est que les comptes non-enregistrés semblent eux aussi être plus populaires que le CELI ce qui n'est pas très logique étant donné qu'ils n'octroient aucun avantage fiscal.

### 3.2.2 La Base de données et modèle de simulation de politiques sociales

En second lieu, nous nous intéressons à la Base de données et modèles de simulations de politiques sociales (BD/MSPS) aussi comprise dans la collection de FMGD de Statistique Canada. Sa version la plus récente, soit celle de 2017, est constituée d'un amalgame de programmes, d'algorithmes et de modèles qui agissent ensemble afin de fournir un éventail des « [...] interactions financières entre les gouvernements et les individus au Canada. » (Statistique Canada, 2023) Elle contient aussi une base de données synthétique (BD/SPS) construite à partir des enquêtes et des sources administratives suivantes:

- L'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR)
- L'Enquête sur les dépenses des ménages (EDM)
- Le Fichier des familles T1 (FFT1)
- Les données relatives aux prestataires d'assurance-emploi

Bien que la majorité de l'information sur les flux monétaires des véhicules d'épargne soit également disponible ailleurs, la BD/SPS nous est particulièrement utile pour la compilation de l'épargne totale individuelle,  $s$ . En effet, ce sera à l'aide de cette variable que nous pourrons éventuellement calculer les contributions faites dans les comptes non-enregistrés,  $s_p$ . Un simple réarrangement de l'équation 2.1 nous démontre que la valeur de ces contributions n'est essentiellement que le résidu de l'épargne totale moins les contributions au REER et au CELI :

$$s_p(a, e, t) = s(a, e, t) - s_R(a, e, t) - s_C(a, e, t) \quad (3.1)$$

Toutefois, la variable sur l'épargne totale est présentée ici au niveau du ménage. Selon la définition de la BD/SPS, un ménage regroupe tous les individus partageant le même logement et peut donc comprendre une ou plusieurs familles économiques, ou une ou plusieurs familles de recensement. Alors, comme dans le cas des données d'intérêt de

l'ESF, nous remédions à cette situation en appliquant une correction afin d'obtenir les résultats sur une base individuelle. Cette correction sera expliquée ultérieurement.

Nous retrouvons aussi une panoplie d'informations sur les revenus des particuliers comme les revenus totaux conformément aux définitions de l'Agence du revenu du Canada (ARC), les revenus de marché et les revenus de placements. Ces données nous serviront notamment à la construction de variables intermédiaires indispensables au couplage des différentes bases de données.

### 3.2.3 La Banque de données administratives longitudinales

La Banque de données administratives longitudinales (DAL) est une des bases de données offertes par Statistique Canada. Elle est constituée d'un échantillon multidimensionnel représentant 20% des individus ayant produit une déclaration aux fins d'impôts sur le revenu - c'est-à-dire un fichier T1 - entre 1982 et 2019. Elle regorge, entre autres, d'une variété de caractéristiques démographiques et d'informations sur les revenus et les richesses des contribuables au fil des années. Par contre, aucune mesure de l'éducation n'est compilée dans les DAL ce qui complique légèrement leur appariement aux données de l'ESF et de la BD/SPS. Nous dégageons tout de même les éléments suivants sur un horizon de 2009 à 2018:

- Les contributions REER ( $s_R > 0$ )
- Les sorties REER ( $s_R < 0$ )
- Les contributions CELI ( $s_C > 0$ )
- Les sorties CELI ( $s_C < 0$ )
- La juste valeur marchande - c'est-à-dire la balance - du CELI ( $w_C$ )

Bien que le réflexe premier face à une telle ressource serait de visualiser l'évolution chronologique et d'analyser les phénomènes dynamiques sur l'échantillon, nous nous contenterons uniquement de mettre en évidence les tendances transversales pour 2017.

Nous restreignons l'étude de cette manière afin de faciliter l'appariement entre les données des DAL (2017) à celles de la BD/SPS (2017) Cette démarche statistique sera développée davantage lors de l'explication du couplage des données.

Les informations des DAL étant déjà présentées au niveau individuel, les valeurs des contributions REER, des retraits REER et de la balance du CELI peuvent être utilisées directement.

### 3.2.4 L'Enquête sur l'épargne REER et CELI de l'Institut sur la retraite et l'épargne

Finalement, nous faisons appel aux données des enquêtes menées par l'Institut sur la retraite et l'épargne (IRE) de HEC Montréal qui vise principalement à décortiquer la complexité des comportements économiques et financiers des particuliers ainsi que des structures de marchés. Plus particulièrement, nous nous attardons à l'enquête de 2018 sur les véhicules d'épargne pour la retraite élaborée par Boyer, d'Astous et Michaud (2022). La question 10, entre autres, permet de mesurer la proportion du montant accumulé dans chaque véhicule d'épargne, soit le CELI, le REER et les comptes non-enregistrés, qui est investie dans des actions de sociétés ouvertes, y compris celles faites par le biais de fonds communs de placement ou de fiducies de placement<sup>7</sup>. Ceci nous permet donc de dégager l'information sur les parts en bourse qui sera nécessaire au calcul des taux de rendement,  $r_k$ . D'ailleurs, la formule des taux de rendement net est la suivante:

$$r_k = [x_k(a, e, t) \times \text{taux}_{TSX}] + [(1 - x_k(a, e, t)) \times \text{taux}_{obligation}] - \text{frais de gestion} \quad (3.2)$$
$$\forall k = R, C, P$$

où  $x_k(a, e, t)$  dénote la part en bourse propre à chaque véhicule d'épargne,  $\text{taux}_{TSX}$  représente le taux de rendement annuel réel des actions canadiennes et  $\text{taux}_{obligation}$  représente le taux de rendement réel des obligations 10 ans à revenu fixe. Conformément aux normes d'hypothèses de projections pour l'année 2020 de l'Institut québécois de

---

<sup>7</sup> L'énoncé de la question 10 est reproduite en annexe.

planification financière (IQPF), ces taux réels sont de 4,1% et 0,9%<sup>8</sup>, respectivement. Quant aux frais de gestion, l'IQPF rapporte une variation généralement comprise entre 0,5% et 2,5% dépendamment du type de gestion utilisé (Bachand *et al.*, 2020). Un taux de 1% est appliqué dans notre modèle.

Théoriquement, les parts en bourse de chaque individu devraient varier selon l'âge, le niveau d'éducation ainsi que le temps. En effet, l'idée ici serait de profiler l'évolution de la tolérance au risque par rapport aux différents stades de vie et de bien cerner l'attitude des agents économiques face à ce genre de décisions financières. Malheureusement, les données de l'enquête de l'IRE sont transversales et ne se limitent qu'à une tranche d'âge particulière, soit celle des 35-55 ans. Nous posons alors l'hypothèse que les parts en bourse ne sont fonction que du niveau d'éducation; elles sont donc identiques par groupes d'âge et constantes dans le temps. En appliquant cette hypothèse à l'équation 3.2, nous arrivons alors au même raisonnement pour les taux de rendement,  $r_k$ , soit qu'ils ne dépendent que des différents niveaux d'éducation.

Le tableau 3.1 présente les parts en bourse moyennes ainsi que les taux de rendement équivalents par types de véhicules d'épargne et niveaux d'éducation.

---

<sup>8</sup> Les taux de l'IQPF sont présentés sous forme nominale. Ils sont donc de 6,10% et 2,90%, respectivement. L'inflation, quant à elle, est évaluée à 2,00% pour l'année 2020.

	Parts en bourse			Taux de rendement		
	REER	CELI	AUTRES	REER	CELI	AUTRES
Aucun diplôme	0,500	0,417	0,117	0,015	0,012	0,002
Diplôme d'études secondaires	0,518	0,243	0,065	0,015	0,006	0,000
Diplôme d'études collégiales	0,574	0,378	0,196	0,017	0,010	0,004
Diplôme d'études universitaires	0,614	0,471	0,247	0,018	0,014	0,006

**Tableau 3.1 – Parts en bourse et taux de rendement de chaque véhicule d'épargne par niveaux d'éducation:** Les données sont arrondies au dix millièmes près. Il n'y a pas de colonne pour le FERR puisque  $r_R$  et  $r_F$  sont supposés identiques.

Nous constatons que malgré les hypothèses retenues, nos résultats pour les parts en bourse vont un peu à l'encontre des attentes financières habituelles. Nous aurions tendance à penser que la prise de risques dans le CELI serait plus importante que celle dans le REER puisque les revenus de placement gagnés, y compris les gains en capital, ne sont jamais imposés. Toutefois, le contraire est observé. Ceci a un impact direct sur les taux de rendement calculés par la suite. Étant donné que le taux de rendement des actions canadiennes est évidemment plus grand que le taux obligataire, plus la part en bourse est grande, plus le taux de rendement total est grand (voir l'équation 3.2). Par conséquent, les taux du CELI semblent plus faibles qu'anticipé. Toutefois, les hypothèses de rendement par rapport au niveau d'éducation tiennent la route. En effet, les gens plus éduqués ont des notions financières plus approfondies et sont portés à prendre plus de risques en participant davantage à la bourse. Ils font donc forcément des rendements plus élevés que les gens moins éduqués, chose qui s'illustre clairement dans le tableau 3.1.



### 3.3 Les manipulations additionnelles

Maintenant que les variables d'intérêt ont été récoltées des différentes bases de données, nous pouvons procéder à la création des variables intermédiaires et aux manipulations qui aideront à fusionner le tout en un.

#### 3.3.1 L'ajustement des données sur une base individuelle

Premièrement, nous remédions au problème de la présentation des données de l'ESF et de la BD/SPS en les transformant en données individuelles. Pour ce faire, nous introduisons deux facteurs d'ajustement (FA) basés sur les revenus de placement des particuliers recensés dans la BD/SPS dans le but d'imputer à chaque membre de l'unité familiale ( $f$ ) ou du ménage ( $m$ ) la portion de la donnée en question qui lui revient. En d'autres mots, nous avons les prorata suivants :

$$FA_f = \frac{\textit{revenus de placement total individuel}}{\textit{revenus de placement total de la famille économique correspondante}} \quad (3.3)$$

$$FA_m = \frac{\textit{revenus de placement total individuel}}{\textit{revenus de placement total du ménage correspondant}} \quad (3.4)$$

Les données manquantes dans les facteurs d'ajustement ont été remplacées par la valeur 0 afin de faciliter la sortie des moyennes par groupes d'âge et d'éducation ensuite. En effet, ces résultats représentent un prorata de 0/0, i.e. que les revenus de placement individuels sont de 0 et que les revenus de placement totaux de la famille économique ou du ménage sont également de 0. Il est donc normal de supposer un prorata nul pour ces individus puisqu'ils ne contribuent en rien à ce type de revenus. De facto, ils ne contribueront pas non plus à l'épargne. Les données de la BD/SPS qui requiert un ajustement (comme l'épargne,  $s$ ) peuvent désormais être recalculées.

Nous passons ensuite à la création des profils de prorata qui seront intégrés à l'ESF. Seuls les chefs de familles économiques ont, de ce fait, été retenus afin de rester conséquent à la mise en forme de l'ESF. En effet, pour pouvoir fusionner les prorata de la BD/SPS aux données de l'ESF, il faudra jumeler et faire correspondre l'âge et l'éducation entre les deux bases de données. Comme mentionné précédemment, ces informations représentent celles des principaux soutiens économiques dans l'ESF d'où l'utilité de ce critère de sélection dans la BD/SPS. De plus, seuls les types de familles économiques comptant deux membres ou plus ont été conservés. Ceci découle du raisonnement qu'un chef de famille économique vivant seul aura nécessairement un prorata égal à 1 puisque personne d'autre ne contribue aux revenus et à l'épargne de cette famille. Ces cellules seront donc recodées manuellement à 1 dans l'ESF. Une fois l'appariement complété, les résultats individuels sur l'épargne accumulée par produits peuvent être générés.

### **3.3.2 Le couplage des données**

Toujours par l'entremise de la BD/SPS, nous procédons ensuite à la création de déciles de revenus pondérés pour pallier au manque d'information sur l'éducation dans les DAL. Le revenu utilisé ici correspond à la définition de revenu total (ligne 150) de l'ARC aux fins de l'impôt. Le tableau 3.2 résume les statistiques descriptives de ces déciles.

Décile	Moyenne	Min	p50	Max	N
1	4 430,38	-15 241	3 440	10 942	578 426
2	14 148,99	10 946	14 175	17 457	578 217
3	19 643,94	17 461	19 599	21 824	578 980
4	24 859,56	21 830	24 763	28 565	577 815
5	32 051,74	28 575	31 812	36 178	578 163
6	40 188,62	36 179	39 986	44 613	578 780
7	48 749,60	44 622	48 498	53 540	578 017
8	59 059,98	53 545	58 701	65 604	580 246
9	75 681,64	65 606	74 918	87 893	576 400
10	147 545,70	87 949	112 188	1.39e+07	578 080
Total	46 624,72	-15 241	36 178	1.39e+07	578 3124

**Tableau 3.2 – Statistiques descriptives des déciles de revenus de la BD/SPS:** Nous nous intéressons principalement aux valeurs minimum et maximum de revenu pour chaque décile afin d'en déterminer l'intervalle correspondant. À noter que nous arrondissons ces bornes au centième le plus près comme requis par les directives du Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales (CIQSS) qui supervise la manipulation des DAL. Par exemple, un individu qui se positionne dans le décile 1 doit avoir un revenu entre 0 et 10 900\$. Pour être dans le décile 2, ce revenu doit être compris entre 10 900\$ et 17 500\$, et ainsi de suite. p50 représente la médiane et N, le nombre d'observations dans chaque décile.

Ces déciles de revenus nous permettent, entre autres, d'exécuter un appariement statistique de manière à rallier les variables d'intérêt issues des DAL au reste de notre base de données individuelles. En effet, puisque la BD/SPS contient des variables mesurant l'âge, l'éducation et le revenu, nous pouvons facilement estimer la probabilité d'être dans chaque décile de revenu  $d$  conditionnellement à chaque groupe d'âge  $a$  et niveau d'éducation  $e$ , c'est-à-dire  $P(d|e, a)$ . Ensuite, en intégrant les mêmes déciles de revenus dans notre échantillon de données des DAL, il nous est possible de calculer la moyenne de chacune des variables d'intérêt  $v$  par groupes d'âge  $a$  et déciles de revenus  $d$ , c'est-à-dire  $E(v|d, a)$ . En multipliant ces deux matrices, nous réussissons alors à exprimer les données

des DAL par groupe d'âge  $a$  et niveau d'éducation  $e$ . Plus concrètement, ce processus mathématique se définit ainsi:

$$E(v|a, e) = \sum_d [E(v|d, a) \times P(d|e, a)] \quad (3.5)$$

### 3.3.3 Le lissage des données

Pour terminer la préparation des données, nous effectuons un lissage du bruit statistique de chaque variable d'intérêt. La commande *lowess* (*locally weighted scatterplot smoothing*) du logiciel STATA<sup>9</sup> est une méthode de lissage non paramétrique utilisée pour estimer une courbe ou une fonction à partir de données brutes. Elle nous permet de réduire tant que possible les irrégularités en attribuant à chaque point une valeur prédite par une régression linéaire locale pondérée par l'ensemble des points voisins. Les poids sont déterminés en fonction de la distance entre les points et le point prédit.

---

<sup>9</sup> [www.stata.com](http://www.stata.com)

# CHAPITRE 4

## CALIBRATION ET SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

Ce chapitre présente une analyse des résultats obtenus par l'entremise des bases de données décrites plus haut. Ces résultats nous serviront notamment de scénario de référence puisqu'ils dépeignent les habitudes d'épargne actuelles des contribuables.

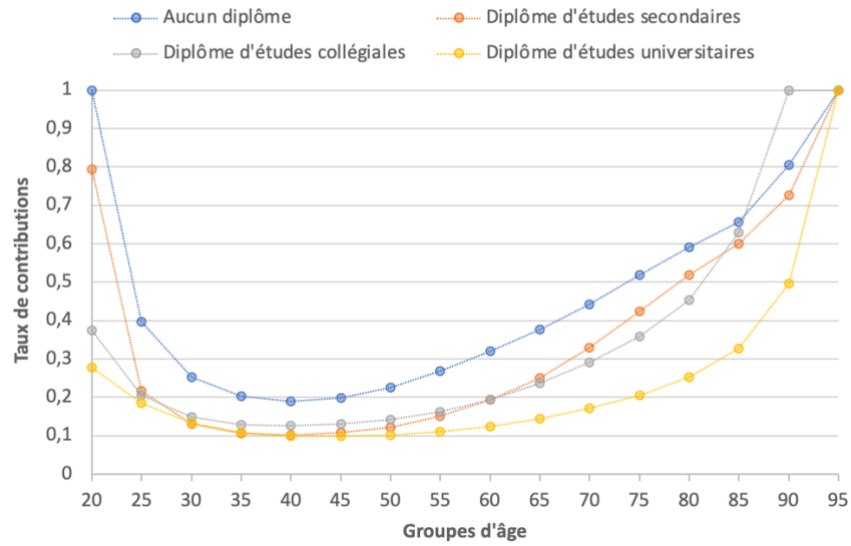
### 4.1 Les hypothèses macroéconomiques appliquées au modèle

Avant d'effectuer les calculs avec le modèle, nous devons faire des hypothèses additionnelles sur les conditions macroéconomiques. Tout d'abord, nous faisons abstraction du taux de croissance économique réel afin de nous concentrer sur les effets de la taxation plutôt que sur les effets dû à la croissance réelle. Ensuite, nous travaillons en dollars constants. L'objectif est de procéder à des projections sur statu quo, où les comportements ne changent pas, afin de mesurer l'évolution des dépenses fiscales dans le temps causée par le vieillissement démographique.

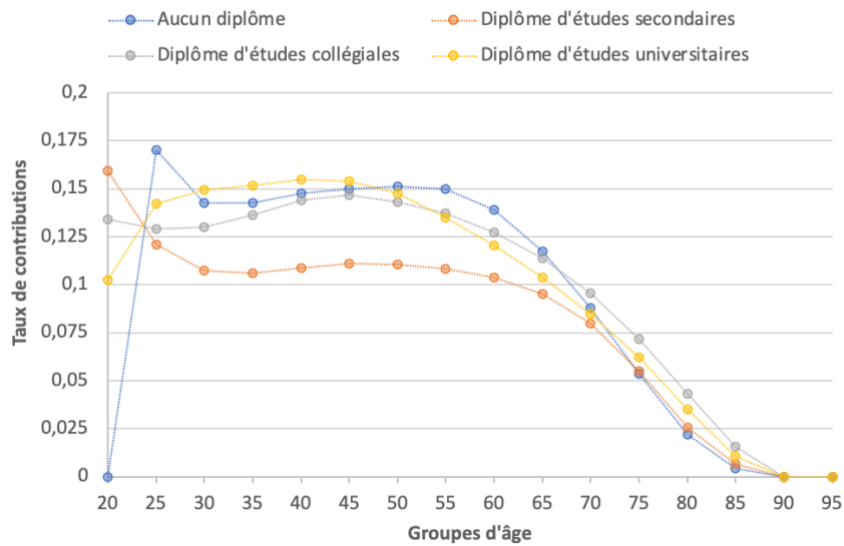
### 4.2 Les taux de contributions

Comme expliqué précédemment, les taux de contributions ( $z_k$ ) mesurent la part de l'épargne totale investie dans chaque véhicule d'épargne étudié, soit le CELI, le REER et les comptes non-enregistrés. La figure 4.1 illustre ces taux en trois graphiques distincts. Les taux sont présentés par groupes d'âge et niveaux d'éducation.

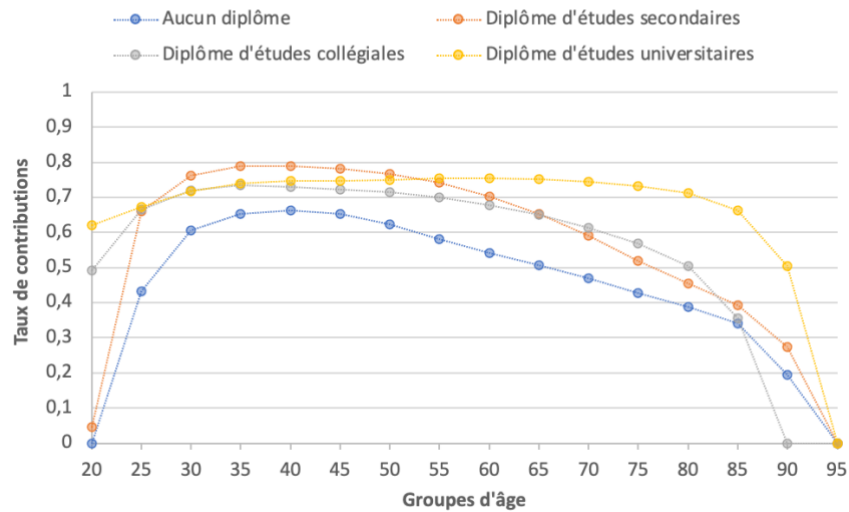
### TAUX DE CONTRIBUTIONS AU CELI PAR GROUPES D'ÂGE ET NIVEAUX D'ÉDUCATION



### TAUX DE CONTRIBUTIONS AU REER PAR GROUPES D'ÂGE ET NIVEAUX D'ÉDUCATION



### TAUX DE CONTRIBUTIONS AUX COMPTES NON-ENREGISTRÉS PAR GROUPES D'ÂGE ET NIVEAUX D'ÉDUCATION



**Figure 4.1 – Taux de contributions aux différents véhicules d'épargne par groupes d'âge et niveaux d'éducation:** Les taux de contributions varient entre 0 et 100%; la somme des taux de contributions au CELI, au REER et aux comptes non-enregistrés pour chaque groupe d'âge, par niveaux d'éducation, est égale à 1. Les taux de contributions sont constants dans le temps. À noter que les données pour le CELI et le REER des 20-24 ans n'ayant aucun diplôme ont été top codées à 1 et 0, respectivement. La même logique s'applique sur les données pour le CELI des 90-94 ans ayant un diplôme d'études collégiales et des 95 ans et plus.

Une attention particulière est de mise pour les groupes d'âge de 70 ans et plus. En effet, les détenteurs d'un REER se retrouvent généralement en situation de désépargne lorsqu'ils atteignent 71 ans. À ce stade-ci, le REER se transforme notamment en FERR qui constitue un moyen de financement pour la retraite à même l'épargne accumulée dans le compte. Il est donc contre-intuitif d'observer des taux de contributions positifs. Les politiques publiques actuelles octroient, néanmoins, la possibilité de verser des contributions au profit d'un(e) conjoint(e) plus jeune jusqu'au 31 décembre de l'année de ses 71 ans (Agence du revenu du Canada, 2024b). Ces cas particuliers sont donc représentés ici. Il faut également noter qu'à défaut de perfection du modèle, les gens âgés de 70 ans sont compris dans les groupes mentionnés. Ces derniers sont encore dans le

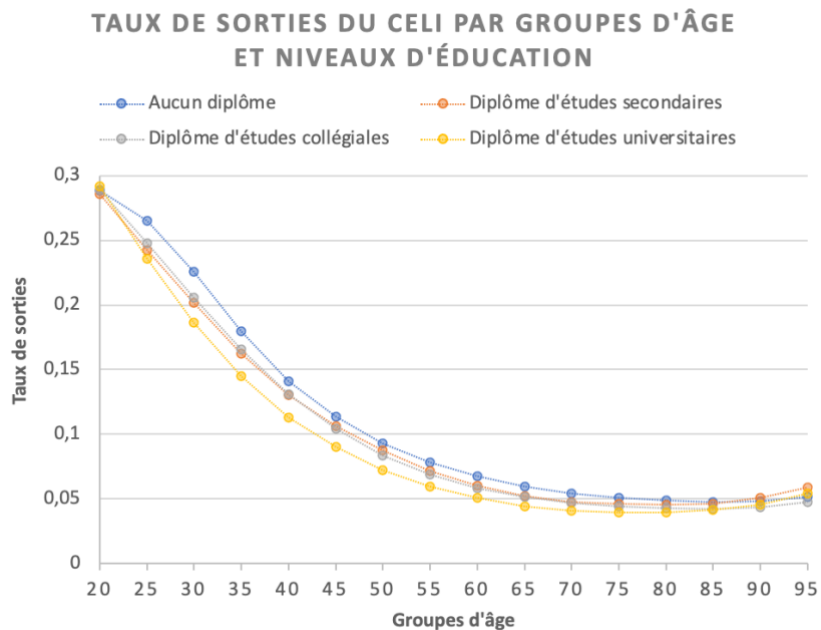
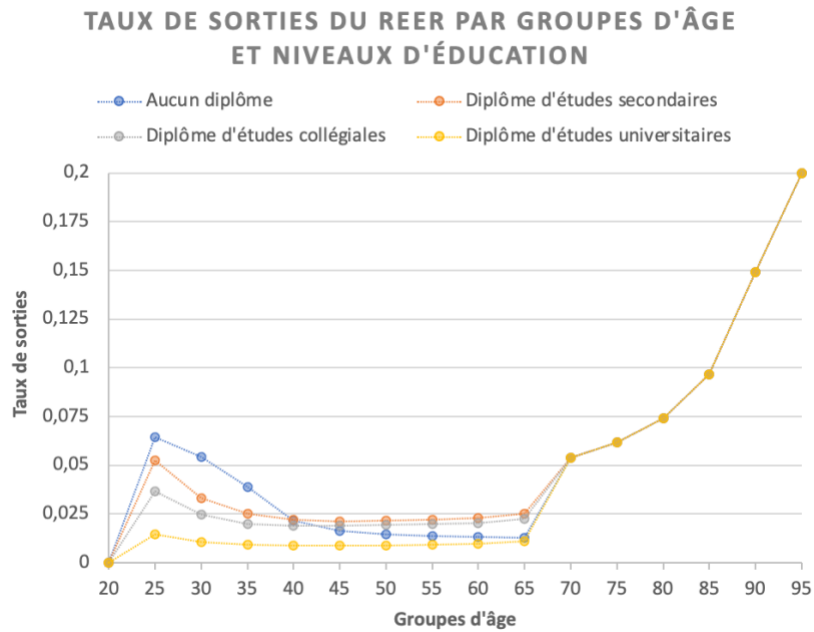
droit de contribuer à leurs propres comptes REER ce qui apporte une explication supplémentaire aux taux de contributions positifs constatés. Pour ce qui est du CELI et des comptes non-enregistrés, aucune restriction liée à l'âge n'est observée pour les contributions.

Nous remarquons également que les gens ayant une éducation plus faible ont une plus grande part d'épargne dans le CELI ce qui correspond aux attentes théoriques et à la raison d'être de ce véhicule d'épargne. Pour ce qui est du REER, ce sont bien les gens ayant une éducation élevée qui l'utilisent davantage, notamment durant la vie active. Étrangement, ces derniers sont suivis de près par les gens peu éduqués qui ne devraient techniquement pas investir autant dans ce type de compte. Ceci corrobore toutefois les résultats de Marchand (2018) sur la surutilisation du REER chez ce groupe de personnes. Quant à la participation aux comptes non-enregistrés, elle semble être la plus élevée des trois véhicules d'épargne, tous niveaux d'éducation confondus. Les taux de contribution dépassent de loin les 50% durant toute la vie active et même plus. Cette observation est curieuse; les comptes non-enregistrés n'ayant aucun avantage fiscal, nous ne nous attendions pas à ce qu'ils soient beaucoup utilisés.

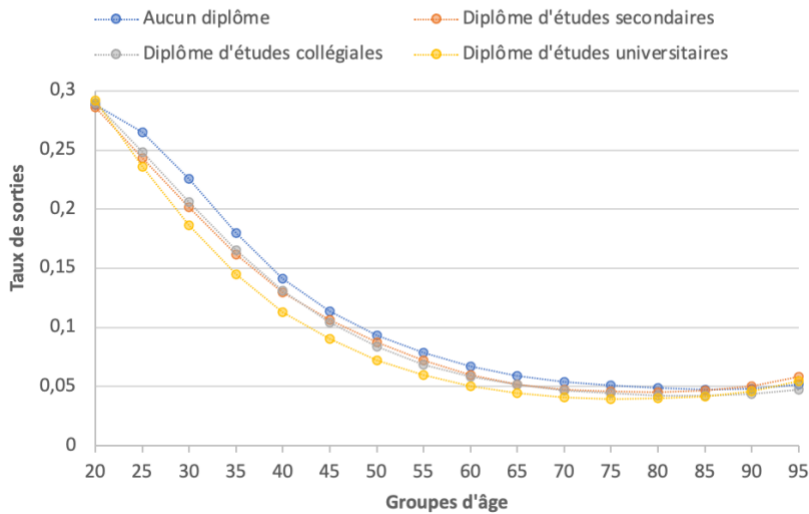


### 4.3 Les taux de sorties

Les taux de sorties ( $q_k$ ) représentent la fraction de l'épargne accumulée (ou du stock d'épargne) qui est retirée au courant de l'année. Dans la figure 4.2, nous retrouvons les taux de sorties du CELI, du REER et des comptes non-enregistrés par groupe d'âge et niveaux d'éducation.



### TAUX DE SORTIES DES COMPTES NON-ENREGISTRÉS PAR GROUPES D'ÂGE ET NIVEAUX D'ÉDUCATION



**Figure 4.2 – Taux de sorties des différents véhicules d'épargne par groupes d'âge et niveaux d'éducation:** Les taux de sorties varient entre 0 et 100%; la somme des taux de sorties du CELI, du REER et des comptes non-enregistrés pour chaque groupe d'âge, par niveaux d'éducation, n'est toutefois pas nécessairement égale à 1 puisque leur calcul découle de stocks d'épargne différents. Il nous est impossible de modéliser les taux de sortie des comptes non-enregistrés puisque nous n'avons pas d'information sur les flux de sortie. De ce fait, nous posons l'hypothèse que  $q_P = q_C$ , car dans les deux cas, les sorties ne sont pas imposées. Les taux de sorties sont constants dans le temps.

Encore une fois, une attention particulière doit être portée aux groupes d'âge de 70 ans et plus puisque les taux de sorties du REER représentent ici ceux effectués dans le FERR. Étant donné que les flux de désépargne du FERR ne sont mesurés dans aucune base de données,  $q_F$  est alors déduit de l'information disponible sur les pourcentages de retraits minimums obligatoires par âges suggérés par le gouvernement (Agence du revenu du Canada, 2024c). Ces pourcentages sont présentés dans le tableau 4.1. Par la suite, une moyenne arithmétique est calculée pour chaque groupe d'âge en question (tableau 4.2).

Âge	Retraits minimums (en %)	Âge	Retraits minimums (en %)
70	5,00*	83	7,71
71	5,28	84	8,08
72	5,40	85	8,51
73	5,53	86	8,99
74	5,67	87	9,55
75	5,82	88	10,21
76	5,98	89	10,99
77	6,17	90	11,92
78	6,36	91	13,06
79	6,58	92	14,49
80	6,82	93	16,34
81	7,08	94	18,79
82	7,38	95 et plus	20,00

\* Si l'âge est de 70 ans ou moins, le facteur prescrit est calculé comme suit :  $\frac{1}{90 - \text{age}}$

**Tableau 4.1 – Pourcentages de retraits minimums du FERR par âge:** L'information sur les pourcentages de retraits minimums du FERR provient directement de l'Agence du revenu du Canada. En théorie, il est possible de convertir un REER en FERR avant d'atteindre 71 ans s'il y a besoin d'en tirer un revenu. De ce fait, et à défaut de perfection de notre modèle, les particuliers âgés de 70 ans sont inclus dans la première catégorie de personnes visées par le FERR d'où le calcul manuel du pourcentage de retraits minimums pour ces derniers.

Groupe d'âge	Retraits minimums moyens (en %)
70-74	5,38
75-79	6,18
80-84	7,41
85-89	9,65
90-94	14,92
95 et plus	20,00

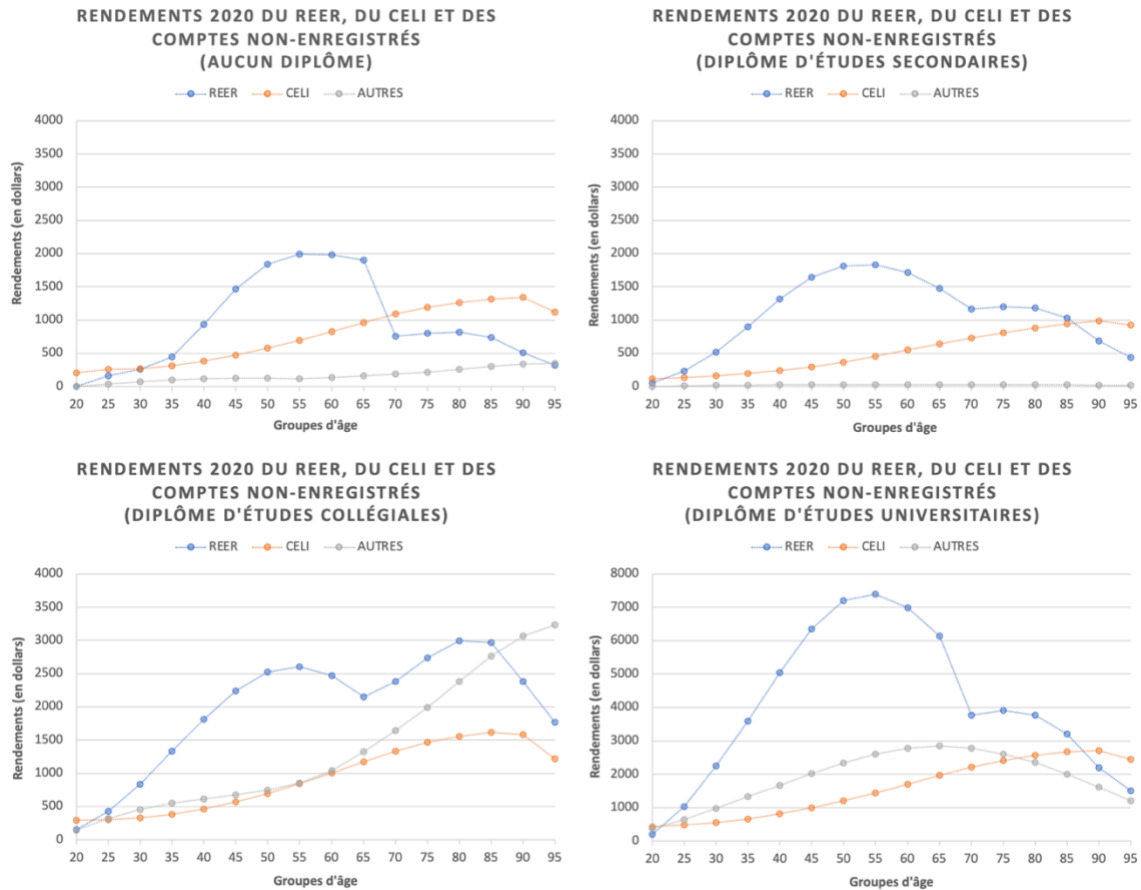
**Tableau 4.2 – Pourcentages de retraits minimums moyens du FERR par groupes d'âge:** Les pourcentages de retraits sont calculés en faisant une moyenne arithmétique des données du tableau 4.1 pour chaque âge compris dans le groupe d'âge en question. Le dernier groupe, soit celui des 95 ans et plus, reste identique.

Tout d'abord, nous remarquons, dans la figure 4.2, que les taux de sorties du CELI, et par le fait même des comptes non-enregistrés, sont très élevés, surtout chez les plus jeunes, atteignant presque 30% pour les 20-24 ans. Le CELI a souvent été critiqué comme faisant preuve d'un compte d'épargne bancaire plutôt que d'un compte d'investissements chez les particuliers (Dufresne, 2009, citée dans Fontaine, 2009; Felix, 2019, citée dans Tison, 2019). En effet, hormis le nom du régime qui peut porter à confusion, la possibilité de retirer des fonds sans pénalités et de récupérer l'espace de contribution par la suite encouragent sûrement une utilisation de plus court-terme. D'ailleurs, selon une étude menée par la Banque Royale du Canada en 2019, cette situation s'applique à environ 42% des Canadiens (citée dans Tison, 2019). Les retraits fréquents observés ici confirment le reproche fait au CELI de combler également, si non plus, les besoins de consommation réguliers.

Ensuite, il est apparent que les taux de sorties du REER sont nettement plus faibles que ceux des autres véhicules d'épargne étudiés. Cette observation n'est pas surprenante étant donné les conséquences fiscales entourant les retraits réalisés dans ce type de compte. Toutefois, si nous décortiquons l'analyse aux différentes catégories de personnes, les gens moins éduqués semblent avoir plus de difficultés à gérer leurs investissements. Comparativement au groupe ayant atteint un niveau d'éducation universitaire, ces derniers ont des taux de sorties plus élevés durant au moins les deux premières phases du cycle de vie.

#### **4.4 Les rendements**

Les rendements du REER, du CELI et des comptes non-enregistrés sont le cœur de la dynamique de notre modèle. En effet, comme présenté dans le chapitre 2 sur la méthodologie, les rendements sont fonction des taux de rendement estimés ainsi que des contributions nettes (contributions moins sorties) et de l'accumulation de l'épargne (ou stock). La figure 4.3 illustre les rendements 2020 des différents véhicules d'épargne par groupes d'âge et niveaux d'éducation. À noter que les tendances sont à peu près similaires pour les années subséquentes d'où le choix de ne présenter que les résultats de l'année de départ.



**Figure 4.3 – Rendements REER, CELI et non-enregistrés par groupes d'âge et niveaux d'éducation (2020):** Les données illustrées représentent les rendements individuels sur 5 ans, c'est-à-dire de 2020 à 2024. Les tendances restent sensiblement les mêmes dans les années subséquentes; les rendements REER prennent toutefois une forme de plus en plus parabolique.

Bien que les taux de contributions du CELI soient sensiblement pareils à ceux du REER, les taux de rendement du REER sont toutefois plus intéressants, tous niveaux d'éducation confondus. Les taux de sorties viennent eux aussi jouer un rôle important dans le calcul. Vu qu'il y a plus de sorties CELI que de sorties REER, il est normal d'observer une richesse plus grande au niveau des rendements REER puisque les investissements ont plus de chance de se rendre à terme. Les rendements REER sont néanmoins taxés une fois les montants retirés du compte, tandis que ceux du CELI sont à l'abri de l'impôt en tout temps ce qui rend ce compte tout de même attrayant. Évidemment, une éducation plus élevée

permet souvent une meilleure gestion financière ce qui peut expliquer la différence de gains perçus entre les niveaux d'éducation.

#### 4.5 Les projections des dépenses fiscales du Québec

Maintenant que nous avons regardé les trois instances où les dépenses fiscales (DF) sont comptabilisées séparément, nous pouvons décortiquer l'ensemble des dépenses fiscales qui en résultent, soit notre scénario de référence pour la population québécoise tout entière. Les dépenses fiscales totales (DFT) se calculent alors comme suit :

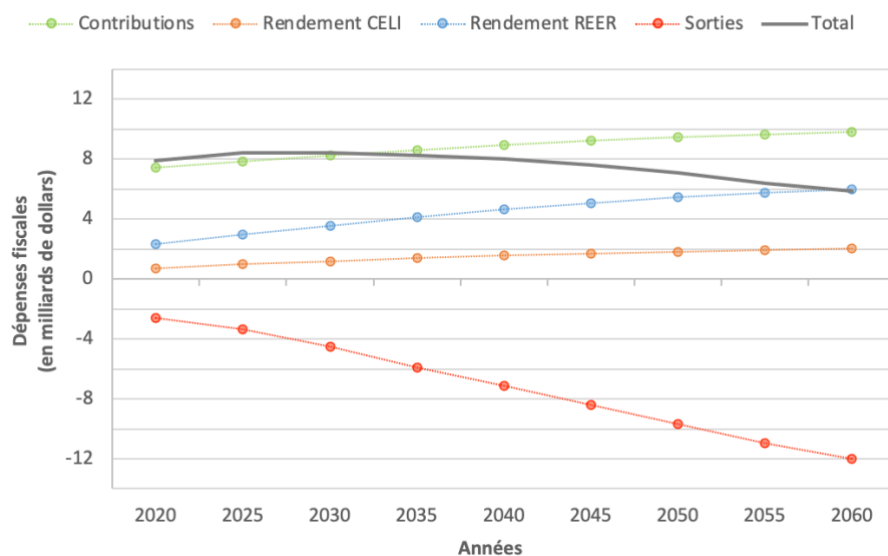
$$\begin{aligned} DFT &= DF \text{ contributions REER} \\ &+ DF \text{ rendements REER} \\ &+ DF \text{ rendements CELI} \\ &- DF \text{ sorties REER} \end{aligned} \tag{4.1}$$

La figure 4.4 présente l'évolution projetée des différentes composantes<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> La courbe des dépenses fiscales liées aux sorties REER (rouge) apparaît positive et croissante dans la figure 4.4, mais elle est bien soustraite dans la formule des dépenses fiscales totales ce qui explique la décroissance de la courbe noire.

### PROJECTIONS DES DÉPENSES FISCALES DU QUÉBEC ENTRE 2020 ET 2060

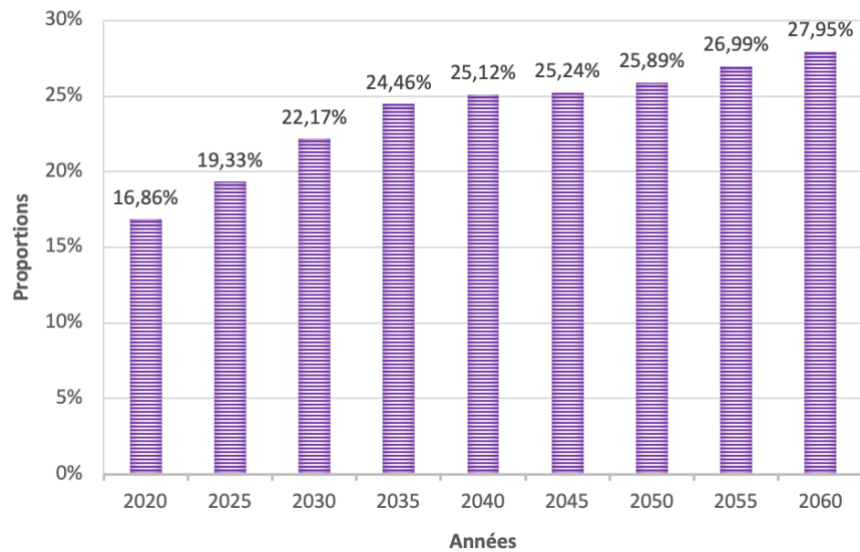


**Figure 4.4 – Projections des dépenses fiscales du Québec entre 2020 et 2060:** Les projections des dépenses fiscales du gouvernement québécois sont calculées de 2020 à 2060 sur toute la population grâce aux projections démographiques générées précédemment. Chaque point représente un montant relatif sur 5 ans. Par exemple, les dépenses fiscales totales s’élèvent à presque 8 milliards de dollars pour les années 2020 à 2024 cumulées. Les dépenses fiscales sont également présentées par composantes: les déductions des contributions REER, la non-imposition des rendements REER et CELI et l’imposition des sorties REER.

Pour l’année de départ, soit 2020, les dépenses fiscales totales agrégées sur 5 ans sont de 7,926 milliards de dollars. Selon notre modèle, les dépenses fiscales continueront de représenter un coût pour le gouvernement dans le futur, mais leur poids sera de moins en moins lourd atteignant 5,868 milliards de dollars en 2060. À long terme, nous observons donc une diminution des dépenses fiscales totales puisque l’impôt perçu sur les sorties croît plus rapidement que l’exonération fiscale sur les contributions et les rendements. Cette croissance notable peut être expliquée par l’augmentation du poids relatif des 70 ans et plus au cours de la période étudiée, comme le montre la figure 4.5, surtout que nous ne tenons pas compte de la croissance économique dans le modèle. Ce vieillissement de la population implique nécessairement moins de contributions et plus de retraits à la longue. En revanche, ce phénomène ne prend effet qu’à partir de 2030; les dépenses fiscales augmentent légèrement durant les 10 premières années de notre modèle.



### PROPORTIONS DE LA POPULATION ÂGÉE DE 70 ANS ET PLUS ENTRE 2020 ET 2060



**Figure 4.5 – Proportions de la population âgée de 70 ans et plus entre 2020 et 2060:** Les proportions sont calculées d'après nos propres projections démographiques décrites dans le chapitre 2 sur la méthodologie. L'agrégation des groupes d'âge de 70 à 95 ans et plus est divisée par la population totale pour chaque groupe d'années observé.

Le vieillissement démographique représente incontestablement un problème pour les finances publiques. En effet, si moins de gens travaillent, les recettes gouvernementales diminuent conséquemment. Cependant, l'envers de la médaille est souvent oublié: un grand nombre de personnes (surtout issues des anciennes générations comme les baby-boomers) investissent une bonne part de leurs avoirs dans les REER au fil du temps et se font taxer au moment de la retraite qui approche. Donc, beaucoup de recettes fiscales sont en quelque sorte épargnées pour plus tard. Simplement dit, quand le gouvernement permet l'utilisation d'un outil comme le REER, il décide de réduire ses recettes fiscales courantes (à cause des déductions d'impôt sur les contributions) pour les augmenter dans le futur (par la taxation différée). De ce fait, avec les effets complémentaires du vieillissement de la population et des spécificités du REER, nous pourrions nous attendre à des retombées bien moins fortes sur les recettes fiscales. Les résultats observés ici renforcent cette idée que le gouvernement épargne lui-même en vue de la retraite grâce au REER et assure, de ce fait, une bonne entrée d'argent dans le futur avec le vieillissement

de la population. Ceci lui permettra, entre autres, de soutenir ses programmes d'aide aux aînés comme le Supplément de revenu garanti (SRG) ou pension de la Sécurité de la vieillesse (SV) sans nécessairement recourir à d'autres ajustements fiscaux pour pallier le manque budgétaire futur.

L'arrivée du CELI change toutefois la donne. Si les gens épargnent davantage dans les CELI que dans les REER, l'effet inverse sera constaté: plus de recettes maintenant et moins dans le futur. Dans l'optique où le CELI serait favorisé au détriment du REER, en partie ou en totalité, l'enjeu de la solvabilité financière du gouvernement sera à revoir.

#### **4.6 La validation des résultats**

Afin de valider le bon fonctionnement et la pertinence de notre modèle, nous comparons directement nos résultats à ceux des gouvernements fédéral et provincial.

Tout d'abord, selon Statistique Canada (2022), les contributions totales faites au REER pour l'année 2020 s'élèvent à 50,053 milliards de dollars pour le Canada en entier. Plus particulièrement au Québec, ce montant atteint 13,455 milliards de dollars. Or, selon nos propres résultats, nous obtenons un total de 9,136 milliards de dollars, soit une différence de 4,319 milliards ce qui semble plutôt raisonnable compte tenu des nombreuses hypothèses du modèle. En effet, la consolidation des différentes bases de données s'avère être un exercice approximatif. L'appariement statistique effectué sur les DAL, d'où proviennent les contributions REER, à l'aide des données de la BD/SPS contribue grandement à l'inexactitude des résultats – sans oublier que l'information tirée de ces sources datent de 2017.

Nous avons ensuite recours à l'édition 2022 du document sur les dépenses fiscales du Québec qui est la plus récente version accessible à ce jour (Ministère des Finances du Québec, 2023). Elle présente notamment les estimations (et non les projections) des dépenses fiscales du CELI et du REER pour l'année 2020, année de départ de notre étude.

Pour commencer, nous séparons nos résultats sur les dépenses fiscales par véhicule d'épargne. Rappelons-le, les avantages fiscaux du REER comportent deux volets: les déductions à la cotisation et la non-imposition des revenus de placements. Les retraits sont toutefois taxés (normalement à un taux plus bas au moment de la retraite) et constituent donc des revenus fiscaux pour le gouvernement. Pour ce qui est du CELI, son avantage fiscal réside uniquement dans la non-imposition des revenus de placements. Visuellement, nous avons donc la répartition suivante:

$$\begin{aligned} \text{Dépenses fiscales REER} &= \text{déduction des contributions REER} \\ &+ \text{non-imposition des revenus de placements REER} \\ &- \text{imposition des sorties REER} \end{aligned}$$

$$\text{Dépenses fiscales CELI} = \text{non-imposition des revenus de placements CELI}$$

Nous ramenons alors le tout sur une base annuelle en divisant nos données par 5 qui correspond aux bonds temporels du modèle. Ceci nous permettra maintenant de faire les comparaisons appropriées.

En premier lieu, les dépenses fiscales du REER pour l'année 2020 se chiffrent à 1,440 milliards de dollars d'après nos calculs et à 4,462 milliards de dollars d'après ceux du gouvernement québécois. La différence de près de 3 milliards peut s'expliquer du fait que ce dernier prend en compte non seulement les REER, mais aussi les régimes de pension agréés collectifs (RPAC) et les autres fonds enregistrés d'épargne-retraite dans ses calculs. Il est donc normal que les estimations officielles soient plus importantes. Au Québec, les régimes volontaires d'épargne-retraite (RVER) – l'équivalent des RPAC – prennent de plus en plus d'importance depuis leur entrée en vigueur en 2014. En effet, l'administration d'un RVER est obligatoire pour toutes entreprises comptant au moins 10 employés admissibles et n'offrant aucun autre moyen d'épargne collective. Selon le rapport annuel de gestion de Retraite Québec (2020), 12 558 employeurs offraient un RVER en 2020 totalisant

104 719 participants aux régimes. De plus, il ne faut pas faire fi des nombreuses hypothèses et manipulations additionnelles appliquées à notre modèle qui jouent également sur l'inexactitude de nos résultats. Comme expliqué précédemment, les gens âgés de 70 ans sont catégorisés dans le premier groupe pour lequel les données du FERR s'enclenchent même s'ils ont techniquement encore le droit de détenir un REER. Les sorties pourraient donc être surestimées dans ce cas et notre calcul des dépenses fiscales du REER serait négativement affecté. Le fait de consolider plusieurs bases de données différentes et d'utiliser des définitions et des moyennes approximatives contribuent aussi aux distorsions observées.

En deuxième lieu, les dépenses fiscales du CELI pour l'année 2020 sont de 0,146 milliards de dollars dans nos projections et de 0,344 milliards de dollars pour le gouvernement, soit un écart de 0,198 milliards de dollars. Cette différence découle certainement de l'estimation de nos taux de rendements réels au niveau des actions canadiennes et des obligations à revenu fixe. En effet, bien qu'ils fluctuent par niveaux d'éducation, ces taux restent les mêmes par groupes d'âge et par années. Le gouvernement, quant à lui, base ses calculs sur des données historiques résultant vraisemblablement en une fluctuation plus significative. Aussi, comme mentionné plus tôt, bien que toutes les données concernant le CELI proviennent de la même base de données, soit les DAL, cette dernière ne possède pas d'informations sur les niveaux d'éducation. Ils ont donc dû être déduits par un appariement statistique prenant en compte les déciles de revenus de la BD/SPS. Ces hypothèses peuvent aussi contrebalancer l'exactitude des résultats.

Finalement, nous avons calculé un ratio pour chacun des principaux véhicules d'épargne afin de voir si nos proportions tiennent la route<sup>11</sup>. Ainsi, les dépenses fiscales liées au REER représentent 90,82% du total dans notre modèle versus 92,85% dans les

---

<sup>11</sup> Le calcul des ratios, autant pour le modèle proposé que pour les données gouvernementales, se fait en divisant la valeur des dépenses fiscales du véhicule d'épargne en question (REER ou CELI) par la somme totale des dépenses fiscales du REER et du CELI combinées.

estimations gouvernementales, ce qui est extrêmement proche avec une simple différence d'environ 2%. Pour les ratios du CELI, ils s'élèvent à 9,18% de notre côté versus 7,15% pour le gouvernement. Encore une fois, ce sont des constats très plausibles. Ces informations pourraient alors servir d'indicatif sur la rationalité de nos résultats malgré les nombreuses disparités relevées.

Le tableau 4.3 présente un sommaire de la comparaison des résultats.

	Estimations du modèle (en G\$)	Estimations du gouvernement (en G\$)	Écart (en G\$)	Variation (en %)
Contributions totales versées au REER	9,136	13,455	(4,319)	(32,10)
Dépenses fiscales totales du REER	1,440	4,462	(3,022)	(67,73)
Dépenses fiscales totales du CELI	0,146	0,344	(0,198)	(57,56)

**Tableau 4.3 – Sommaire des résultats (modèle versus gouvernement):** Les résultats présentés proviennent du modèle construit ainsi que des estimations officielles du gouvernement québécois publiées dans l'édition 2022 du document sur les dépenses fiscales du Québec. Les écarts, bien qu'étant considérables, s'expliquent entre autres par les nombreuses hypothèses infligées au modèle et surtout de la consolidation des différentes bases de données.

# CHAPITRE 5

## SCÉNARIOS CONTREFACTUELS

Dans ce chapitre, nous proposons au lectorat des scénarios alternatifs au scénario de référence où les comportements d'épargne sont supposés constants jusqu'à présent. Ces comportements changent maintenant pour certains groupes de personnes de manière à refléter ce qui semblerait être des choix plus optimaux. En effet, bien que notre analyse démontre que le CELI se démarque comme étant le véhicule d'épargne de prédilection pour tous, ceci est d'autant plus vrai pour les particuliers à faible revenu, ce qui concorde avec la théorie microéconomique. Nous procédons alors à un rebalancement des taux de contributions entre le CELI et le REER dans un premier temps avant de refaire l'exercice avec les comptes non-enregistrés tout en observant de près l'impact de ces changements sur les dépenses fiscales<sup>12</sup>.

### 5.1 Le premier scénario: un déplacement du REER vers le CELI

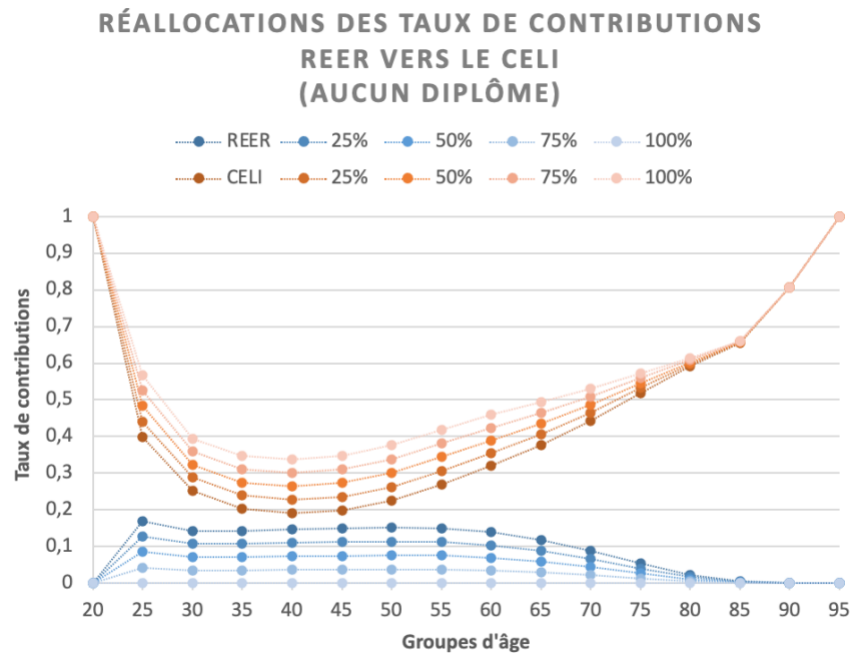
Malgré que les TEMI totaux tirés de nos estimations soient toujours plus élevés au moment du retrait (futur) qu'au moment de la contribution (présent), et ce, indépendamment du niveau d'éducation, nous nous concentrerons principalement ici sur les gens à faible revenu, soit ceux ayant obtenu au plus un diplôme d'études secondaires.

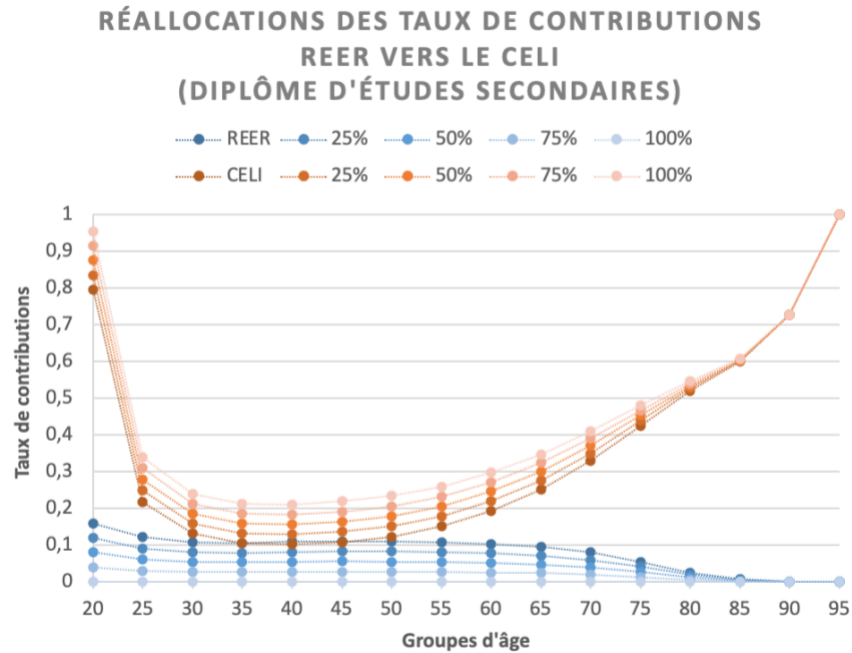
Le premier scénario a donc pour but de simuler une réallocation des contributions normalement faites au REER vers le CELI pour ces groupes de personnes. En d'autres mots, leurs taux de contributions REER baisseront et leurs taux de contributions CELI augmenteront proportionnellement; les données des deux autres niveaux d'éducation

---

<sup>12</sup> À des fins de simplicité, nous posons l'hypothèse que les limites de contributions au CELI ne s'appliquent pas afin de procéder aux simulations. Cette composante pourrait être incorporée au modèle dans les recherches futures.

restent inchangées. Pour ce faire, nous optons pour une variation progressive allant de 25% à 100% où la dernière simulation implique une réallocation totale du REER vers le CELI. Évidemment, une réallocation complète n'est pas un scénario réaliste; il existe de multiples autres raisons hormis les TEMI qui pourraient justifier une utilisation du REER pour les gens à faible revenu. À titre indicatif, la figure 5.1 présente l'avant-après des taux de contributions REER et CELI par groupes d'âge pour les niveaux d'éducation faibles, soit ceux n'ayant aucun diplôme et ceux ayant un diplôme d'études secondaires.





**Figure 5.1 – Réallocations des taux de contributions REER vers le CELI pour les niveaux d'éducation faibles:** Les courbes REER et CELI indiquent les taux de contributions de départ, soit notre scénario de référence. Ces courbes deviennent de plus en plus claires lorsque les réallocations augmentent. Évidemment, les taux de contributions REER diminuent et ceux du CELI augmentent proportionnellement.

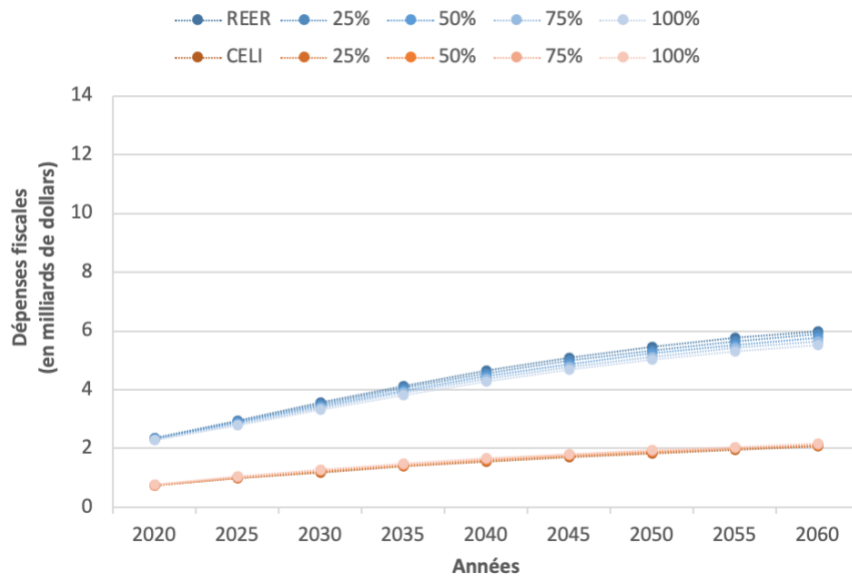
Le changement des taux de contributions a une incidence directe sur les montants des contributions épargnées et provoquent conséquemment des fluctuations dans le calcul des rendements, des stocks et des sorties. De ce fait, une réévaluation des dépenses fiscales gouvernementales est de mise pour bien en cerner les enjeux. La figure 5.2 illustre l'avant-après de chaque composante des dépenses fiscales ainsi que l'effet sur le total agrégé.



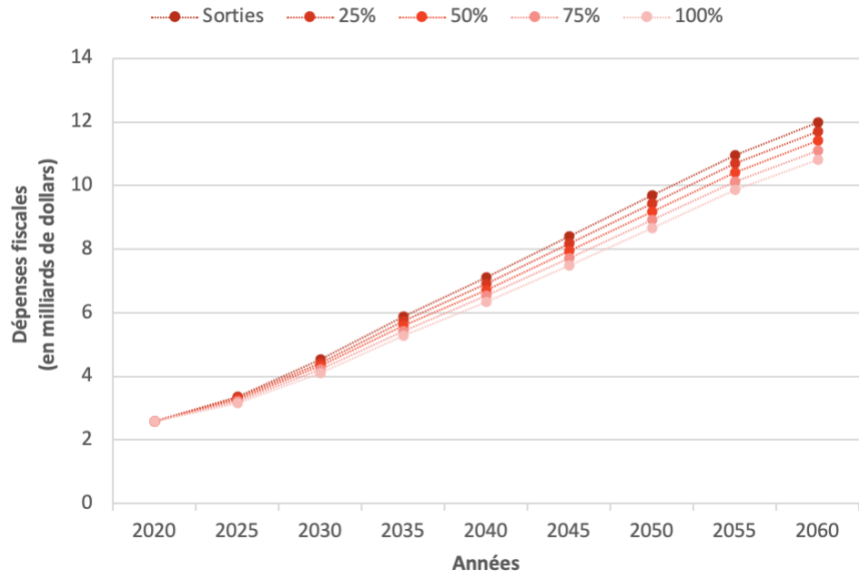
### EFFETS DES RÉALLOCATIONS SUR LES DÉPENSES FISCALES LIÉES AUX CONTRIBUTIONS



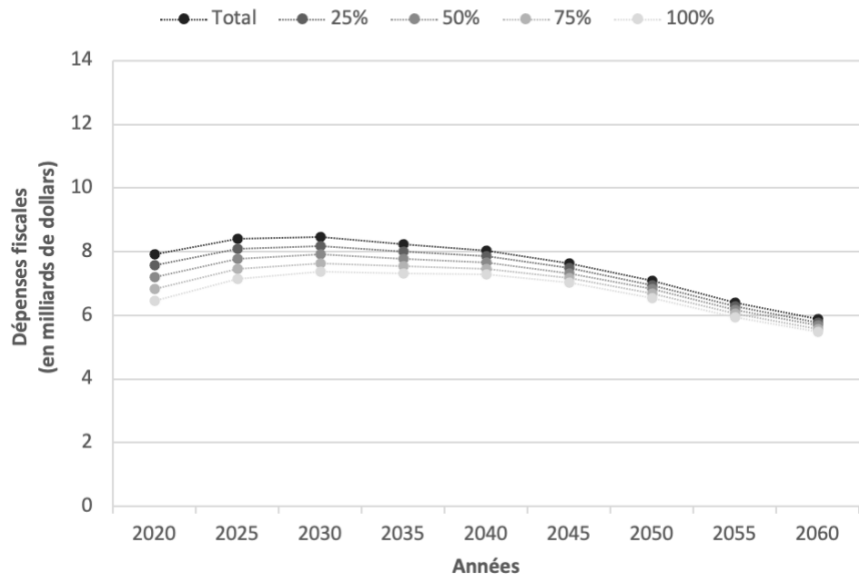
### EFFETS DES RÉALLOCATIONS SUR LES DÉPENSES FISCALES LIÉES AUX RENDEMENTS



### EFFETS DES RÉALLOCATIONS SUR LES DÉPENSES FISCALES LIÉES AUX SORTIES



### EFFETS DES RÉALLOCATIONS SUR LES DÉPENSES FISCALES TOTALES



**Figure 5.2 – Effets des réallocations du premier scénario sur les différentes composantes des dépenses fiscales et sur les dépenses fiscales totales:** Les courbes Contributions, REER, CELI, Sorties et Total indiquent les valeurs de départ, soit notre scénario de référence. Ces courbes deviennent de plus en plus claires lorsque les réallocations augmentent.

Comme le montre la figure ci-haut, les dépenses fiscales totales diminuent davantage sur la période projetée si les réallocations vers le CELI augmentent. Décortiquons le raisonnement derrière ce constat. Si les versements contribués au REER diminuent, alors l'accumulation de l'avoir dans le régime diminue également. Étant donné la relation qui existe entre cet avoir et les retraits effectués à même le compte (voir l'équation 2.4), ceci aura nécessairement un impact négatif sur le montant des retraits imposables. De ce fait, les dépenses fiscales liées aux contributions, aux rendements et aux sorties REER diminuent. De manière analogue, si les versements faits au CELI augmentent, alors l'épargne accumulée augmente aussi impactant à la hausse les dépenses fiscales liées aux rendements réalisés dans le compte. Toutefois, cette augmentation est faible puisque les taux de rendement du CELI sont inférieurs à ceux du REER (voir tableau 3.1). Elle ne compense donc pas la diminution des dépenses fiscales liées aux rendements REER. Au niveau agrégé (ou net), l'effet sur l'exonération fiscale des contributions et des rendements REER surpasse les effets sur l'imposition des retraits REER et sur l'exonération des rendements CELI ce qui explique la diminution globale des dépenses fiscales gouvernementales comparativement au scénario de référence. Les conséquences observées du premier scénario sont méticuleusement résumées dans le tableau 5.1.

	Effets sur les autres composantes	Effets sur les dépenses fiscales (DF)	Effets directs sur les dépenses fiscales totales (DFT)
↓ Contributions REER	↓ Stock REER	↓ DF contributions REER	↓ DFT
	↓ Sorties REER	↓ DF rendements REER	↓ DFT
		↓ DF sorties REER	↑ DFT
↑ Contributions CELI	↑ Stock CELI	↑ DF rendements CELI	↑ DFT

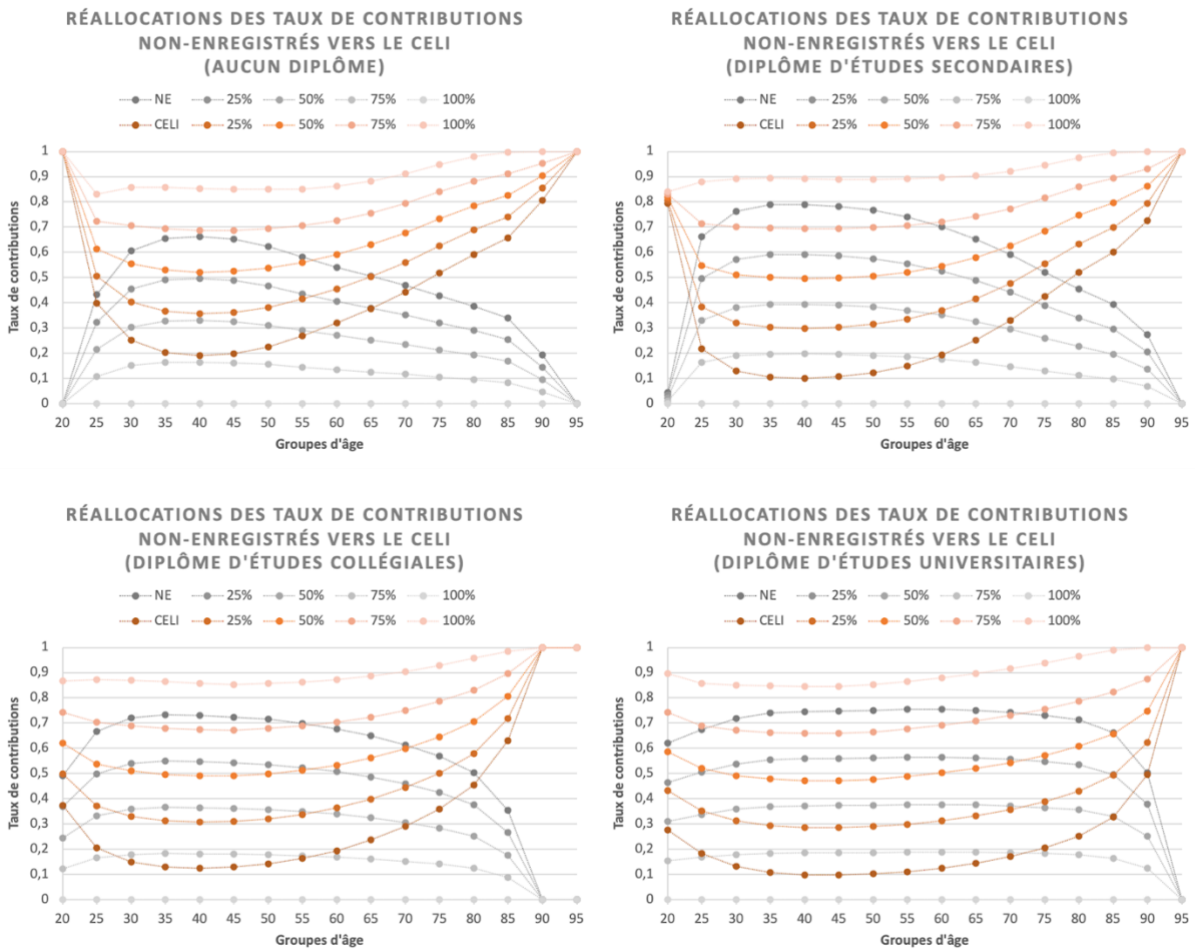
**Tableau 5.1 – Effets des réallocations du premier scénario (REER vs CELI):** Les dépenses fiscales totales représentent la somme des dépenses fiscales liées aux contributions REER et aux rendements REER et CELI, moins celles liées aux sorties REER. L'effet de diminution engendré par les deux premiers termes de l'équation excède l'effet d'augmentation des deux autres termes. De ce fait, l'effet agrégé résulte en une diminution des dépenses fiscales totales.

Si nous appliquons les possibilités de réallocation à l'étendue de la population, sous prétexte que les TEMI totaux futurs sont aussi plus élevés que les TEMI totaux courants pour les gens plus éduqués, alors la finalité sera pareille, mais sur une échelle plus importante.

À la lumière de ces résultats, nous pourrions donc conclure qu'à long terme, l'utilisation accrue du CELI au détriment du REER par les particuliers, indépendamment de leur niveau d'éducation, augmente les recettes fiscales du gouvernement québécois. En principe, le manque à gagner futur causé par la réduction des recettes provenant des retraits REER peut être financé en réduisant le besoin d'emprunt actuel du gouvernement – les recettes issues du CELI étant plus élevées. Il serait toutefois surprenant d'observer un gain fiscal passé 2060; les dépenses fiscales totales diminuent certes, mais elles diminuent relativement peu et à un rythme plus lent. Elles constitueront donc toujours un coût net pour le gouvernement. Il est à noter que les résultats de cet exercice contrefactuel sont à prendre avec prudence puisqu'ils sont fondés sur plusieurs hypothèses, dont celle des contributions CELI illimitées. Ceci impliquerait alors une réévaluation de la politique actuelle entourant le fonctionnement du CELI afin de créer de nouvelles incitations à favoriser ce véhicule d'épargne. Nous pouvons déjà constater une sensibilité du gouvernement à cet égard avec l'instauration du compte d'épargne libre d'impôt pour l'achat d'une première propriété (CELIAPP) qui revisite l'idée du régime d'accession à la propriété (RAP) compris dans le REER. Le CELIAPP permet, entre autres, d'épargner jusqu'à 40 000\$ sans être imposé ou restreint à rembourser le montant retiré comme pour le RAP (Ministère des Finances du Canada, 2023). De telles actions pourraient piquer la curiosité des particuliers sur les avantages du CELI en général et peut-être modifier, après tout, leurs habitudes d'épargne.

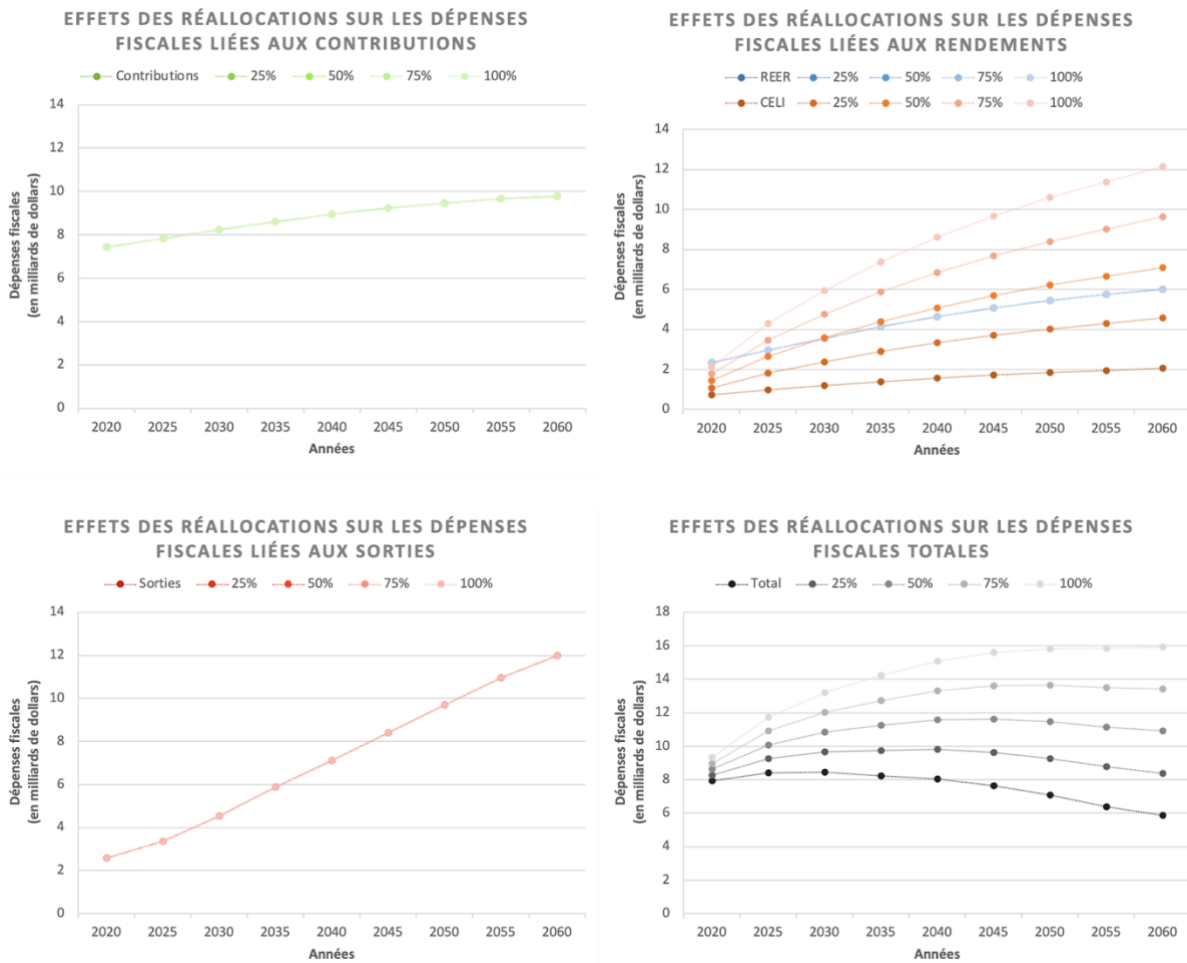
## 5.2 Le deuxième scénario: un déplacement des comptes non-enregistrés vers le CELI

Dans un autre ordre d'idées, le deuxième scénario consiste à simuler une réallocation des contributions normalement versées aux comptes non-enregistrés vers le CELI. En effet, les comptes non-enregistrés ne présentent aucun avantage fiscal; les contributions ainsi que les rendements effectués y sont taxés. Les particuliers ont donc tout intérêt à déplacer leur épargne vers le CELI afin d'exempter une partie de leurs avoirs de l'impôt à payer. Cette proposition est vraie indépendamment du niveau d'éducation atteint. De ce fait, nous procédons aux mêmes variations progressives du scénario précédent soit des réallocations de 25%, 50%, 75% et 100% pour toute la population québécoise. La figure 5.3 présente visuellement ces simulations.



**Figure 5.3 – Réallocations des taux de contributions non-enregistrés vers le CELI pour tous les niveaux d'éducation:** Les courbes NE et CELI indiquent les taux de contributions de départ, soit notre scénario de référence. Ces courbes deviennent de plus en plus claires lorsque les réallocations augmentent. Évidemment, les taux de contributions non-enregistrés diminuent et ceux du CELI augmentent proportionnellement.

Évidemment, à l'instar du cas REER vs CELI, ces changements ont aussi un impact sur les dépenses fiscales gouvernementales comme le révèle la figure 5.4.



**Figure 5.4 – Effets des réallocations du deuxième scénario sur les différentes composantes des dépenses fiscales et sur les dépenses fiscales totales:** Les courbes Contributions, REER, CELI, Sorties et Total indiquent les valeurs de départ, soit notre scénario de référence. Ces courbes deviennent de plus en plus claires lorsque les réallocations augmentent. Les courbes uniques sont en fait une superposition des différentes courbes et désignent une invariabilité dans les effets.

Puisque cette simulation n'implique que les comptes non-enregistrés et le CELI, toutes les dépenses fiscales associées au REER (contributions, rendement et sorties) ne changent pas. Cependant, bien que les variations incrémentales des réallocations des comptes non-enregistrés vers le CELI soient similaires au premier scénario, elles ont un impact beaucoup plus manifeste. Une utilisation plus accrue du CELI au détriment des comptes non-enregistrés augmente, d'une part, l'avoir accumulé dans ce véhicule et, d'autre part, les dépenses fiscales qu'en génèrent les rendements. Réallouer les contributions vers un compte comme le CELI où les possibilités de rendements sont plus intéressantes (voir tableau 3.1), mais sont également à l'abri de l'impôt, constitue une grosse perte pour le gouvernement. En effet, ces rendements représentent une source de revenus pour le gouvernement et seraient normalement taxés. Les dépenses fiscales totales augmentent donc considérablement comparées à celles du scénario de référence sur la longueur de la période projetée, ce qui est un résultat attendu.

Il est clair que le gouvernement collecte des revenus provenant de la taxation des comptes non-enregistrés qui semblent être des véhicules d'épargne toujours aussi populaires chez les particuliers. Ceci pourrait être attribué à plusieurs facteurs comme la facilité d'ouvrir ce type de comptes, l'absence de plafonds de cotisations, l'accessibilité en tout temps, etc. Les comptes d'épargne non-enregistrés classiques viennent souvent de pair avec les comptes chèques bancaires et constituent fréquemment le premier moyen d'épargne des particuliers. Ils peuvent aussi être utilisés comme une extension d'épargne une fois les droits de cotisations aux autres régimes épuisés ce qui, rappelons-le, n'est pas un facteur pris en compte dans notre simulation.

### 5.3 Les limites du mémoire

Somme toute, nous considérons que les projections proposées par cette étude sont pertinentes et peuvent servir de lignes directrices à la compréhension des effets d'une plus grande utilisation du CELI sur l'avenir du budget gouvernemental. Toutefois, ces résultats sont à prendre avec précaution; notre méthodologie repose sur plusieurs choix qui peuvent avoir une incidence sur les résultats. Cette sous-section a donc pour but d'apporter un regard critique sur l'analyse en discutant des limites rencontrées tout au long du processus.

En premier lieu, la consolidation des nombreuses bases de données a été en elle-même un enjeu important. Pour ce faire, nous avons dû concéder certains points. Par souci de cohérence, le recodage des catégories d'âges a souvent omis les gens de moins de 20 ans; les 18 et 19 ans ont donc aussi été éliminés par défaut et sont pourtant inclus dans la population cible des régimes d'épargne. De plus, comme mentionné dans le chapitre précédent, les gens âgés de 70 ans sont catégorisés dans le premier groupe pour lequel les distinctions propres au FERR s'enclenchent même s'ils ont techniquement encore le droit de détenir un REER ce qui peut jouer sur l'inexactitude des résultats. Bien que nous travaillions avec des données moyennes agrégées applicables à l'ensemble de la population, elles découlent d'un filtrage n'incluant que les principaux soutiens économiques. Il faut alors garder en tête que les valeurs utilisées peuvent être légèrement disproportionnées pour les personnes qui ne correspondent pas nécessairement à cette définition. Finalement, les facteurs d'ajustement appliqués pour remodeler au niveau individuel les données présentées par ménage ou famille économique sont également biaisés. La logique derrière demeure justifiée: la personne qui déclare le plus de revenus de placement aura le plus de flux d'épargne même si son revenu est moindre que son conjoint. L'inconvénient repose sur l'inclusion des revenus de location qui viennent polluer les revenus d'intérêts dont nous disposons.



En second lieu, plusieurs hypothèses ont été posées dans le but de faciliter le fonctionnement du modèle. Ces hypothèses étaient nécessaires compte tenu des données en main, mais pourraient être revisitées dans les recherches futures. L'imposition du gain en capital versus celle des intérêts et des dividendes dans le rendement apporte une complication supplémentaire à l'analyse. Ici, nous supposons alors que le rendement,  $r_k$ , inclut le tout et qu'il n'y a pas de différence au niveau du traitement fiscal des trois composantes de rendement. Ceci pourrait certainement être ajusté avec des données plus détaillées afin de considérer cette réalité. Ensuite, l'aversion au risque qui change potentiellement avec l'âge et le cycle de vie n'est pas prise en compte lors de la détermination des parts en bourse de chaque produit. Ces parts sont donc supposées constantes dans le temps. Elles découlent d'ailleurs d'une enquête transversale qui ne se restreint qu'à la tranche d'âge des 35-55 ans. Pour terminer, les simulations suggérées se fondent sur l'hypothèse de contributions au CELI illimitées. En effet, le modèle ne capte pas ce facteur; il est difficile de mesurer les vraies limites étant donné que l'espace inutilisé et les retraits effectués peuvent être reportés indéfiniment aux années subséquentes.

En fonction de ce qui a été abordé et des idées déjà proposées, les ouvertures de recherches basées sur cette étude sont abondantes. Il serait pertinent, avant tout, d'étendre l'analyse sur les autres provinces canadiennes et de voir si les tendances se tiennent à l'échelle nationale. Explorer les phénomènes dynamiques en incluant les effets intergénérationnels dans les comportements d'épargne et de désépargne grâce aux données comprises dans les DAL serait aussi une avenue intéressante à emprunter.

# CONCLUSION

Ce mémoire avait comme objectif d'étudier l'impact d'une utilisation plus accrue du CELI sur les dépenses fiscales du gouvernement du Québec pour les 40 prochaines années. La théorie microéconomique est sans équivoque quant au choix optimal entre les différents véhicules d'épargne: les gens à faible revenu devraient prioriser le CELI étant donné que leur TEMI futur sera plus élevé que leur TEMI présent (et vice versa pour ceux plus nantis). Toutefois, d'après nos propres estimations des TEMI, le CELI correspond au meilleur moyen d'épargne pour toute la population, indépendamment de leur situation financière. Nous avons alors créé un modèle dynamique de toute pièce fondé sur une approche par simulation prospective afin de mesurer les retombées fiscales d'un tel constat.

Le modèle permet, avant tout, de déterminer la structure actuelle des dépenses fiscales et d'observer l'incidence naturelle du vieillissement démographique au fil du temps. Les tendances de départ démontrent que, bien que toujours présentes, les dépenses fiscales totales seront de moins en moins importantes d'ici 2060. Cette diminution prévue est le résultat d'une croissance disproportionnée de l'impôt perçu sur les sorties (bénéfices) comparativement à celle de l'exonération fiscale sur les contributions et les rendements (coûts). En effet, plus la population vieillit, plus les contributions diminuent et les retraits augmentent malgré l'apport des nouvelles générations.

Une fois le scénario de référence établi, nous avons pu y apporter les modifications nécessaires pour simuler une augmentation graduelle de l'utilisation du CELI. Cette expérience a été réalisée en deux temps: 1) en faisant interagir le CELI et le REER; 2) en faisant interagir le CELI et les comptes non-enregistrés. Les paramètres des taux de contribution du CELI ont alors été augmentés de manière progressive au détriment des

autres véhicules d'épargne. Tout d'abord, nous trouvons qu'une réallocation des contributions REER vers le CELI fait diminuer les dépenses fiscales totales. Ceci signifie qu'une plus grande utilisation du CELI par rapport au REER est bénéfique à long terme pour le gouvernement. En contrepartie, l'expérience suivante conclut qu'une réallocation des contributions faites aux comptes non-enregistrés vers le CELI désavantage grandement le gouvernement en augmentant considérablement ses dépenses fiscales totales. La taxation des rendements effectués dans ce type de comptes représente une importante rentrée d'argent qui ne peut être négligée.

Ces différentes perspectives alimentent sans aucun doute les discussions sur la meilleure façon d'adresser la problématique autour de l'avenir du CELI et de la soutenabilité budgétaire du gouvernement. La popularité grandissante du CELI doit être suivie de près. Avec le vieillissement inévitable de la population, la nécessité de sensibiliser davantage les individus à l'importance de l'épargne pour la retraite persiste. Les chercheurs et les décideurs politiques doivent continuer à promouvoir des programmes d'éducation financière et à mettre en place des incitations fiscales et des politiques favorables à l'épargne-retraite. Il est crucial de trouver des moyens novateurs pour encourager les ménages à épargner régulièrement et à planifier leur avenir financier afin de garantir une retraite paisible et sécurisée pour tous.

# BIBLIOGRAPHIE

Agence du revenu du Canada (2015). « Statistiques relatives au Compte d'épargne libre d'impôt (année d'imposition de 2009) », Gouvernement du Canada. Récupéré le 22 août 2023 de <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/programmes/a-propos-agence-revenu-canada-arc/statistiques-revenu-statistiques-tps-tvh/statistiques-relatives-compte-epargne-libre-impot/statistiques-relatives-compte-epargne-libre-impot-annee-imposition-2009.html>

Agence du revenu du Canada (2023a). « Déclaration des revenus pour la Sécurité de la vieillesse (DRSV) », Gouvernement du Canada. Récupéré le 25 janvier 2023 de <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/impot-international-non-residents/particuliers-depart-canada-entree-canada-non-residents/declaration-revenus-securite-vieillesse-drsv.html>

Agence du revenu du Canada (2023b). « Guide du compte d'épargne libre d'impôt (CELI) pour les particuliers », Gouvernement du Canada. Récupéré le 18 juillet 2023 de <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/formulaires-publications/publications/rc4466/guide-compte-epargne-libre-impot-celi-particuliers.html#cotisations>

Agence du revenu du Canada (2023c). « Statistiques relatives au Compte d'épargne libre d'impôt (année d'imposition de 2020) », Gouvernement du Canada. Récupéré le 22 août 2023 de <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/programmes/a-propos-agence-revenu-canada-arc/statistiques-revenu-statistiques-tps-tvh/statistiques-relatives-compte-epargne-libre-impot/statistiques-relatives-compte-epargne-libre-impot-annee-imposition-2020.html>

Agence du revenu du Canada (2023d). « Fonctionnement d'un régime enregistré d'épargne-études », Gouvernement du Canada. Récupéré le 24 juillet 2023 de <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/particuliers/sujets/regime-enregistre-epargne-etudes-reee/fonctionnement-reee.html>

Agence du revenu du Canada (2024a). « Fonds enregistré de revenu de retraite (FERR) », Gouvernement du Canada. Récupéré le 12 octobre 2023 de <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/particuliers/sujets/fonds-enregistre-revenu-retraite-ferr.html>

Agence du revenu du Canada (2024b). « Cotiser à un REER au profit de l'époux ou conjoint de fait », Gouvernement du Canada. Récupéré le 1<sup>er</sup> août 2023 de <https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/particuliers/sujets/reer-regimes-connexes/cotiser-a-reer-a-rpac-a/cotiser-a-reer-profit-epoux-conjoint-fait.html>

Agence du revenu du Canada (2024c). « Tableau – Facteurs prescrits », Gouvernement du Canada. Récupéré le 14 novembre 2023 de [https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/entreprises/sujets/remplir-feuillets-sommaires/declaration-renseignements-t4rsp-t4rif/paiements/tableau-facteurs-prescrits.html#Nt\\_2](https://www.canada.ca/fr/agence-revenu/services/impot/entreprises/sujets/remplir-feuillets-sommaires/declaration-renseignements-t4rsp-t4rif/paiements/tableau-facteurs-prescrits.html#Nt_2)

Ando, A. et F. Modigliani (1963). « The 'Life-Cycle' Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests », *The American Economic Review*, vol. 53, no 1, p. 55-84.

Azeredo, A. C., et F. F. Payeur (2015). « Vieillesse démographique au Québec : comparaison avec les pays de l'OCDE », *Données sociodémographiques en bref*, vol. 19, no 3, Institut de la statistique du Québec, p. 1-9.

Bachand, N., D. Dedman, M. Dupras, D. Laverdière et A. K. Young (2020). « Normes d'hypothèses de projection », rapport, Institut québécois de planification financière.

Berger, L., J. Farrar, et L. Zhang (2019). « An Empirical Analysis of the Displacement Effect of TFSA's on RRSPs », *Canadian Tax Journal*, vol. 67, no 2, p. 309-333.

Beverly, S., M. A. Hilgert et J. M. Hogarth (2003). « Household financial management: the connection between knowledge and behavior », *Federal Reserve Bulletin*, p. 309-322 (July 2003).

Blancquaert, A., N.-J. Clavet, J.-Y. Duclos, B. Fortin et S. Marchand (2017). « Taux marginaux effectifs d'imposition : une comparaison Québec Ontario », *L'Actualité économique*, vol. 93, no 4, p. 531–558.

Boyer, M., P. d'Astous et P.-C. Michaud (2022). « Tax-Preferred Savings Vehicles: Can Financial Education Improve Asset Location Decisions? », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 104, no 3, p. 541-556.

Brown, R. L. (2002). « Paying for Canada's Aging Problem: How Big is the Problem? », document présenté à la rencontre de l'Institut canadien des actuaires en juin 2002.

Brumberg, R. et F. Modigliani (1954). « Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data », dans *Post-Keynesian Economics*, dir. K.K. Kurihara, New Brunswick, Rutgers University Press, p. 388–436.

Busby, C. et T. LoRiggio (2023). « L'essor des CELI : tendances en matière d'utilisation des véhicules d'épargne au Canada », Note IRE no 3, Institut sur la retraite et l'épargne : HEC Montréal.

CREEi (2021). « Documentation de SimGen », CREEi. Récupéré le 24 juillet 2023 de <https://creei-models.github.io/simgen/>

CREEi (2022). « Simulateur de revenu disponible », CREEi. Récupéré le 4 août 2023 de <https://creei-models.github.io/srd/index.html>

Crespo, S. (2018). « Niveau de scolarité et revenu d'emploi », *Données sociodémographiques en bref*, vol. 23, no 1, Institut de la statistique du Québec, p. 1-11.

De Bartolome, C. (1995). « Which Tax Rate Do People Use: Average or Marginal? », *Journal of Public Economics*, vol. 56, no 1, p. 79–96.

Dickinson, C. (2013). « The Canadian Tax-Free Savings Account: An Analysis of Early Participation, Current Opportunities and Considerations for the Future », [mémoire de maîtrise], Kingston, Queen's University.

Donnelly, M. et A. Young (2012). « Policy Forum: Tax-free Savings Accounts—A Cautionary Tale From the UK Experience », *Canadian Tax Journal*, vol. 60, no 2, p. 361-374.

Duclos, J.-Y., B. Fortin et A.-A. Fournier (2008). « Une analyse des taux marginaux effectifs d'imposition au Québec », *L'Actualité économique*, vol. 84, no 1, p. 5–46.

Fontaine, H. (2009, 6 octobre). « Le CELI toujours mal compris », *La Presse*, section Affaires. Récupéré de <https://www.lapresse.ca/affaires/finances-personnelles/200910/06/01-908800-le-celi-toujours-mal-compris.php>

Gabaix, X. (2019). « Chapter 4 – Behavioral Inattention », dans *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 2*, dir. B. Douglas Bernheim, S. DellaVigna et D. Laibson, North-Holland, p. 261-343.

Grenier, É. (2019). « Inattention rationnelle et décisions d'épargne-retraite », [mémoire de maîtrise], Montréal, École des hautes études commerciales.

Kesselman, J. R. (2015). « Tax-free Savings Accounts: Expanding, Restricting, or Refining? », *Canadian Tax Journal*, vol 63, no 4, p. 905-945.

Laurin, A. et F. Poschmann (2010). « Saver's Choice: Comparing the Marginal Effective Tax Burdens on RRSPs and TFSAs », document de travail no 91, C.D. Howe Institute.

Lavecchia, A. (2018). « Tax-Free Savings Accounts: Who uses them and how? », document de travail no 1802E, Ottawa, University of Ottawa.

Lavecchia, A. (2019). « 'Back-Loaded' Tax Subsidies for Saving, Asset Location and Crowd-Out: Evidence from Tax-Free Savings Accounts », document de travail no 2019-04, Hamilton, McMaster University.

Liebman, J. B. et R. Zeckhauser (2004). « Schmeduling », document de travail, Harvard KSG.

Lusardi, A. et O. S. Mitchell (2007). « Financial Literacy and Retirement Preparedness: Evidence and Implications for Financial Education », *Business Economics*, vol. 42, no 1, p. 35-44.

Lusardi, A. et O. S. Mitchell (2011). « Financial literacy and planning: implications for retirement wellbeing », dans *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, dir. A. Lusardi et O. S. Mitchell, Oxford, Oxford University Press, p. 17-39.

Lusardi, A. et O. S. Mitchell (2014). « The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence », *Journal of Economic Literature*, vol. 52, no 1, p. 5-44.



Lusardi, A., P-C. Michaud et O. S. Mitchell (2017). « Optimal Financial Knowledge and Wealth Inequality », *Journal of Political Economy*, vol. 125, no 2, p. 431– 477.

Marchand, S. (2018). « Who Benefits from Tax-Preferred Savings Accounts? », cahier de recherche no 18-12, Montréal, Chaire de recherche sur les enjeux économiques intergénérationnels.

Mérette, M. (2002). « A Bright Side: A positive view of the economics of ageing », *IRPP Choices*, vol. 8, no 1 (mars 2002).

Messacar, D. (2017). « Trends in RRSP Contributions and Pre-retirement Withdrawals, 2000 to 2013 », *Economic Insights*, no 064, p. 1-9.

Milligan, K. (2012). « Policy Forum: The Tax-Free Savings Account—Introduction and Simulations of Potential Revenue Costs », *Canadian Tax Journal*, vol. 60, no 2, p. 355-360.

Ministère des Finances du Canada (2008). « The Budget Plan 2008 », Gouvernement du Canada. Récupéré le 25 juillet 2023 de <https://www.budget.canada.ca/2008/pdf/plan-eng.pdf>

Ministère des Finances du Canada (2015). « The Budget Plan 2015 », Gouvernement du Canada. Récupéré le 26 juillet 2023 de <https://www.budget.canada.ca/2015/docs/plan/budget2015-eng.pdf>

Ministère des Finances du Canada (2023). « Conception du compte d'épargne libre d'impôt pour l'achat d'une première propriété », Gouvernement du Canada. Récupéré le 29 novembre 2023 de <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/nouvelles/2022/08/conception-du-compte-depargne-libre-dimpot-pour-lachat-dune-premiere-propriete.html>

Ministère des Finances du Québec (2023). « Dépenses fiscales – Édition 2022 », Gouvernement du Québec. Récupéré le 18 novembre 2023 de [https://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/outils/depenses-fiscales/documents/AUTFR\\_Depenses\\_fiscales\\_2022.pdf](https://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/outils/depenses-fiscales/documents/AUTFR_Depenses_fiscales_2022.pdf)

Mullock, K. et J. Turcotte (2012). « Financial Literacy and Retirement Saving », document de travail no 2012-01, Ottawa, Ministère des Finances du Canada.

OCDE (2015). « Stocktaking of the tax treatment of funded private pension plans in OECD and EU countries », OCDE. Récupéré le 1er août 2023 de <https://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions/Stocktaking-Tax-Treatment-Pensions-OECD-EU.pdf>

Rees-Jones, A. et D. Taubinsky (2019). « Measuring “Schmeduling” », *Review of Economic Studies*, vol. 87, no 5, p. 2399-2438.

Retraite Québec (2020). « Rapport annuel de gestion 2020 », Gouvernement du Québec. Récupéré le 30 juillet 2024 de <https://www.retraitequebec.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/RetraiteQuebec/fr/publications/rq/rapports/2020/5003f-rapport-annuel-gestion-2020-partie1.pdf>

Retraite Québec (2023). « À la retraite, combien recevrez-vous des régimes publics? », Gouvernement du Québec. Récupéré le 25 janvier 2023 de [https://www.retraitequebec.gouv.qc.ca/fr/flashretraite/Pages/capsule\\_retraite\\_007.aspx](https://www.retraitequebec.gouv.qc.ca/fr/flashretraite/Pages/capsule_retraite_007.aspx)

Sauvé, R. (2009). « L'état actuel du budget de la famille canadienne — Rapport 2008 », rapport, Institut Vanier de la famille.

Statistique Canada (2017). « Recensement en bref : La scolarité est-elle payante? Une comparaison des gains selon le niveau de scolarité au Canada et dans ses provinces et ses territoires », Gouvernement du Canada. Récupéré le 2 août 2023 de <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/as-sa/98-200-x/2016024/98-200-x2016024-fra.cfm>

Statistique Canada (2022). *Cotisants à un régime enregistré d'épargne-retraite, Canada, provinces et territoires : 2020* [tableau]. Récupéré le 17 novembre 2023 de <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220401/t001a-fra.htm>

Statistique Canada (2023). « La Base de données et Modèle de simulation de politiques sociales (BD/MSPS) », Gouvernement du Canada. Récupéré le 28 août 2023 de <https://www.statcan.gc.ca/fr/microsimulation/bdmsps/bdmsps>

Tison, M. (2019, 25 août). « Le CELI devrait s'appeler... CILI », *La Presse*, section Affaires. Récupéré de <https://www.lapresse.ca/affaires/finances-personnelles/2019-08-25/le-celi-devrait-s-appeler-cili>

Veall, M. (2001). « Did Tax Flattening Affect RRSP Contributions? », *Canadian Journal of Economics*, vol. 34, no 1, p. 120-131.

Yoo, K.-Y. et A. de Serres (2004). « Tax Treatment of Private Pension Savings in OECD Countries and the Net Tax Cost Per Unit of Contribution to Tax-Favoured Schemes », document de travail no 406, OCDE Economics Department.



# ANNEXE I

## QUESTION 10 DE L'ENQUÊTE IRE

**Q10** (FOREACH Q8 = 1,2,4, - ASK THE FOLLOWING QUESTION) Selon la meilleure estimation que vous pouvez en faire, quelle est la proportion du montant accumulé dans [ACCORDING TO THE NUMBER SELECTED IN QUESTION Q8, INPUT THE APPROPRIATE ASSET: 1= vos REER individuels, 2= vos CELI individuels, 4= vos comptes d'épargne ou de placement non enregistrés] qui est investie dans des actions, y compris par l'entremise de fonds communs de placement ou de fiducies d'investissement ?

Numeric (0-100 %)

9999999 Je ne sais pas ou je préfère ne pas répondre

IF Q10 == 9999999

**Q10a** Est-ce plus de 50 % ?  
1 Oui  
2 Non  
7777777 Je ne sais pas  
8888888 Je préfère ne pas répondre

IF Q10a ==1

**Q10b** Est-ce moins de 75 % ?  
1 Oui  
2 Non  
7777777 Je ne sais pas  
8888888 Je préfère ne pas répondre

ELSE IF Q10a ==2

**Q10c** Est-ce moins de 25 % ?  
1 Oui  
2 Non  
7777777 Je ne sais pas  
8888888 Je préfère ne pas répondre

END IF

END IF

# ANNEXE II

## RÉSUMÉ DES VARIABLES RÉCOLTÉES

VARIABLES DU MODÈLE	DÉFINITIONS	BASES DE DONNÉES UTILISÉES	VARIABLES DANS LA BASE DE DONNÉE
$w_R$	Balance (ou richesse accumulée) du REER, y compris les REER immobilisés.	ESF	PWARRSPL (*)
$w_C$	Balance (ou richesse accumulée) du CELI	ESF	PWATFS (*)
	Juste valeur marchande du CELI	DAL	TFSACYE
$w_P$	Balance (ou richesse accumulé) des comptes non-enregistrés	ESF	Somme des variables suivantes (*) : PWASTBND, PWASTDEP, PWASTMUI, PWASTSTK et PWASTOIN
$w_F$	Balance (ou richesse accumulée) du FERR	ESF	PWARRIF (*)
$s$	Épargne totale	BD/MSPS	ctsave (*)
$s_R > 0$	Contributions totales versées dans le REER	BD/MSPS	idrrsp
		DAL	RRSPC
$s_R < 0$	Retraits totaux effectués dans le REER	BD/MSPS	iditrsp
		DAL	T4RSP
$s_C > 0$	Contributions totales versées dans le CELI	DAL	TFSACTB
$s_C < 0$	Retraits totaux effectués dans le CELI	DAL	TFSAWDL
$x_R$	Part du REER investie en bourse	IRE	ind_rrsp_stock
$x_C$	Part du CELI investie en bourse	IRE	ind_tfsa_stock
$x_P$	Part des comptes non-enregistrés investie en bourse	IRE	ind_savings_stock

(\*) Cette variable a été modifiée par l'emploi d'un facteur d'ajustement afin de refléter l'information sur une base individuelle.

# ANNEXE III

## RÉSUMÉ DU MODÈLE ET DES ÉTAPES DE SIMULATION

	VARIABLES DU MODÈLE	DÉFINITIONS	SOURCES / ÉQUATIONS	HYPOTHÈSES
PARAMÈTRES	$taux_{TSX}$	Taux de rendement annuel réel des actions canadiennes	Normes IQPF	–
	$taux_{obligation}$	Taux de rendement réel des obligations 10 ans à revenu fixe	Normes IQPF	–
	$frais$	Frais de gestion	Normes IQPF	–
	$nb$	Nombre d'années entre chaque année de simulation	–	–
	$y_{gr}$	Taux de croissance réel des revenus et des flux	–	Aucune croissance ( $y_{gr} = 0$ )
DONNÉES D'ENTRÉE	$n(a, e, t)$	Population totale du Québec	<i>SimGen</i>	–
	$s(a, e, t)$	Épargne totale	BD/MSPS	Comportements d'épargne invariables dans le temps étant donné que $y_{gr} = 0$
	$w_k(a, e, 2020)$	Balance (ou richesse accumulée) du véhicule d'épargne $k$ pour l'année de départ	ESF ou DAL	–
	$s_k(a, e, 2020) > 0$	Contributions totales versées dans le véhicule d'épargne $k$ pour l'année de départ	DAL + Équation 3.1	–
	$s_k(a, e, 2020) < 0$	Retraits totaux effectués dans le véhicule d'épargne $k$ pour l'année de départ	DAL	–
	$z_k(a, e, t)$	Taux de contributions du véhicule d'épargne $k$	Équation 2.3	Comportements d'épargne invariables dans le temps
	$q_k(a, e, t)$	Taux de sorties du véhicule d'épargne $k$	Équation 2.5	Comportements d'épargne invariables dans le temps
	$x_k(a, e, t)$	Part du véhicule d'épargne $k$ investie en bourse	IRE	Parts en bourse invariables selon l'âge et le temps
	$r_k(a, e, t)$	Taux de rendement annuel net	Équation 3.2	Taux de rendement invariables selon l'âge et le temps
	$\tau(a, e, t)$	TEMI	SRD	Hétérogénéité dans le système fiscal entre 2020 et 2060

DONNÉES DE SORTIE	$s_k(a, e, t) > 0$	Contributions totales versées dans le véhicule d'épargne $k$	Équation 2.2	–
	$R_k(a, e, t)$	Rendement sur 5 ans du véhicule d'épargne $k$	Équation 2.16	–
	$s_k(a, e, t) < 0$	Retraits totaux effectués dans le véhicule d'épargne $k$	Équation 2.4	–
	$w_k(a, e, t)$	Balance (ou richesse accumulée) du véhicule d'épargne $k$	Équation 2.17	–
	$DF_{contributions}(a, e, t)$	Dépenses fiscales liées aux contributions	$\tau(a, e) * s_{R>0}(a, e, t) * nb * n(a, e, t)$	–
	$DF_{rendements}(a, e, t)$	Dépenses fiscales liées aux rendements	$\tau(a, e) * [R_R(a, e, t) + R_C(a, e, t)] * n(a, e, t)$	–
	$DF_{sorties}(a, e, t)$	Dépenses fiscales liées aux sorties	$\tau(a, e) * s_{R<0}(a, e, t) * nb * n(a, e, t)$	–
	$DFT(t)$	Dépenses fiscales totales	Équation 4.1	–



