

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'IMPACT DE LA POLITIQUE FISCALE D'UN COMPTE LIBRE D'IMPÔT
SUR LE COMPORTEMENT D'INVESTISSEMENT DU PARTICULIER
CANADIEN

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN COMPTABILITÉ, CONTRÔLE, AUDIT

PAR
PIERRE-ETIENNE PILOTE

AOÛT 2017

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.07-2011). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier l'ensemble des professeurs du département des sciences comptables de l'ESG – UQAM pour l'opportunité qu'ils m'ont offerte d'apprendre ainsi que pour leur disponibilité.

Je ne peux passer sous silence l'appui de messieurs Jean-Pierre Hamel, directeur du centre sportif de l'UQAM et Daniel Méthot, coordonnateur du sport d'excellence des Citadins. Merci d'avoir grandement facilité la conciliation de mon parcours scolaire et de ma carrière sportive.

Je tiens tout particulièrement à remercier madame Manon Deslandes, professeure au département des sciences comptables de l'ESG – UQAM. Dès la première journée, la porte de son bureau fût toujours ouverte et elle a constamment su trouver du temps pour répondre à mes nombreuses questions. En plus de diriger mon mémoire, Madame Deslandes a su m'aiguiller dans le monde de la recherche académique et me fournir les outils pour pouvoir mener à bien mes futurs projets en recherche.

Finalement, je tiens à remercier mes parents, Christine et Richard, et mon frère, Marc-Olivier, pour leur appui envers ma réussite personnelle. Merci également à mon parrain pour ses nombreux conseils, ainsi qu'à mon entraîneur de toujours, monsieur Jean-Paul Girard, pour sa sagesse et la justesse de ses réflexions. En conclusion, je tiens à remercier Laurianne pour sa présence constante, sa volonté de me rendre la vie plus facile et pour son écoute attentive lors de mes périodes de doutes.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	ix
LISTE DE TABLEAUX.....	xi
LISTE DES FIGURES.....	xiii
RÉSUMÉ	xv
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I	
REVUE DE LITTÉRATURE.....	5
1.1 Impact de la fiscalité sur le comportement d'investissement.....	5
1.2 Impact de la fiscalité sur la prise de risque	13
1.2.1 Étude de nature théorique.....	14
1.2.2 Études de nature empirique.....	16
1.3 Discussion	18
CHAPITRE II	
CADRE THÉORIQUE	19
2.1 Théories du comportement humain en économie	19
2.1.1 Théorie de l'utilité espérée.....	19
2.1.2 Théorie de l'aversion au risque	23
2.2 Les types de placements.....	31
2.3 Effet de l'imposition	34
2.3.1 Imposition des revenus provenant des investissements	34
2.4 Hypothèses	37

CHAPITRE III	
MÉTHODOLOGIE.....	41
3.1 Questionnaire	41
3.2 Modèle	41
CHAPITRE IV	
COLLECTE DE DONNÉES	47
CHAPITRE V	
RÉSULTATS ET ANALYSES	49
5.1 Analyses descriptives	49
5.2 Analyses multivariées	52
5.3 Tests additionnels.....	54
5.4 Discussion	55
CONCLUSION	57
ANNEXE A	
QUESTIONNAIRE	61
ANNEXE B	
QUESTIONNAIRE – STATISTIQUES ET GRILLE DE CODAGE.....	69
ANNEXE C	
EXEMPLE – UTILITÉ ESPÉRÉE ET AVERSION AU RISQUE.....	77
BIBLIOGRAPHIE	81

LISTE DES ABRÉVIATIONS

CELI	Compte d'épargne libre d'impôt
OCDE	Organisme de coopération et de développement économiques
REER	Régime enregistré d'épargne-retraite

LISTE DE TABLEAUX

Tableau 1.1 Études analysant l'impact de la fiscalité sur le comportement d'investissement.....	6
Tableau 1.2 Études analysant l'impact de la fiscalité sur la prise de risque.....	13
Tableau 2.1 Classification des actifs.....	32
Tableau 2.2 Taux d'imposition du contribuable québécois selon le revenu (2016)....	36
Tableau 5.1 Données descriptives.....	51
Tableau 5.2 Corrélations entre les variables	51
Tableau 5.3 Régressions linéaires	54
Tableau 5.4 Augmentation de la prise de risque selon le niveau de revenu annuel....	55

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 Utilité espérée et Espérance mathématique	25
Figure 2.2 Courbe d'utilité aversive au risque	26
Figure 2.3 Courbe d'utilité favorable au risque	27
Figure 2.4 Les trois types de profils.....	29
Figure C.1 Courbe d'utilité neutre au risque (exemple)	78
Figure C.2 Courbe d'utilité aversive au risque (exemple)	79
Figure C.3 Courbe d'utilité favorable au risque (exemple)	80

RÉSUMÉ

En 2009, le gouvernement canadien a introduit le compte d'épargne libre d'impôt (CELI) avec pour but avoué d'augmenter l'investissement des particuliers canadiens et par le fait même leur avoir total à long terme. Le CELI, dû à sa structure fiscale, pourrait avoir des impacts directs sur l'investissement des particuliers canadiens, et conséquemment sur la prise de risque dans leur choix d'investissement. Dans le but d'atteindre son objectif initial, le gouvernement tente de stimuler l'investissement grâce à ce compte, mais est-ce que sa politique fiscale favorise véritablement l'investissement et l'augmentation de l'avoir total? Conformément à la littérature (Domar et Musgrave, 1944; Salanié, 2011), nous considérons qu'un actif risqué amène une augmentation de l'avoir total supérieure à celle d'un actif non risqué. Ainsi, le gouvernement devrait tenter de favoriser la prise de risque dans l'investissement de manière à faire augmenter l'avoir total des particuliers canadiens. Toutefois, la littérature suggère que la réduction de l'imposition viendrait faire diminuer la prise de risque dans l'investissement. Cette réduction de la prise de risque serait principalement associée à la perte du partenaire d'investissement qu'est le gouvernement. Cette étude porte sur la prise de risque dans l'investissement des particuliers canadiens. L'objectif est de mesurer si l'investissement par l'entremise d'un compte libre d'impôt vient faire varier la prise de risque. L'hypothèse principale est : Dans le contexte canadien, un compte libre d'impôt devrait réduire la prise de risque dans l'investissement par rapport à un compte où l'investissement est imposé. La seconde hypothèse vient apporter une nuance en fonction du revenu de l'individu. Les données collectées par sondage auprès des individus soutiennent qu'un compte libre d'impôt viendrait faire diminuer la prise de risque dans l'investissement. Toutefois, cette réduction de la prise de risque serait principalement observée chez les individus ayant des revenus moins élevés, car les individus ayant des revenus plus élevés augmenteraient leur prise de risque en investissant par l'entremise d'un compte libre d'impôt. L'augmentation de la prise de risque selon l'augmentation du revenu viendrait compenser et même surpasser la réduction de la prise de risque attribuable à un compte libre d'impôt.

INTRODUCTION

En 2009, le gouvernement du Canada a apporté un changement majeur au paysage d'investissement des particuliers canadiens en introduisant le compte d'épargne libre d'impôt (CELI). Ce compte venait remplir un trou béant dans l'environnement d'investissement canadien qui ne comptait jusqu'à ce moment que des comptes avec report de l'impôt (ex. : Régime enregistré d'épargne-retraite (REER), Régime enregistré d'épargne-études). Avec le CELI, le gouvernement canadien suivait les pas du gouvernement des États-Unis et du gouvernement du Royaume-Uni qui avaient respectivement introduit leur compte libre d'impôt en 1997 (Roth Individual Retirement Arrangement) et 1999 (Individual savings accounts).

Cette introduction est survenue alors qu'un mouvement profond se déroulait et se déroule toujours au Canada. Le vieillissement de la population entraîne de nombreux changements dans le fonctionnement du pays et cela touche également la planification de la retraite et de l'épargne. L'investissement et l'épargne sont au cœur de l'actualité et les particuliers canadiens doivent effectuer des choix qui pourraient affecter de manière significative leur retraite et leur futur. Les comptes d'épargne comme le CELI et le REER sont des véhicules d'investissement possédant des propriétés fiscales uniques. Leur utilisation peut amener des avantages fiscaux aux individus canadiens, mais pour cela, ils doivent préalablement comprendre comment les utiliser. En plus de devoir maîtriser les rouages fiscaux de l'investissement, les Canadiens doivent établir une stratégie d'épargne. Par stratégie d'épargne, nous faisons référence à une planification des sommes investies, de la période temporelle sur laquelle l'investissement doit être effectué, du moment prédéterminé de la retraite, ainsi que du niveau de risque pris dans l'investissement.

Sur les différents aspects de la planification de l'épargne, c'est la prise de risque dans l'investissement qui a retenu notre attention. La prise de risque dans l'investissement et la perception du risque sont associables à des facteurs intrinsèques ainsi qu'à des facteurs extrinsèques. En plus d'être fortement présent dans de nombreuses facettes de la vie, le concept de risque est indubitablement lié à l'investissement. Dans l'investissement, les options d'épargne sont multiples et elles offrent toutes des niveaux de risques différents. Ainsi, à chaque placement est associé un niveau de risque spécifique. Chaque individu perçoit le risque de manière différente et c'est cette perception qui amène un individu à favoriser un type de placement par rapport à un autre, car il répond mieux à ses critères de tolérance au risque.

Le gouvernement canadien avait pour but avoué d'augmenter l'investissement des particuliers en introduisant le CELI et par le fait même leur avoir total à long terme. Le CELI, dû à sa structure fiscale, pourrait avoir des impacts directs sur l'investissement des particuliers canadiens, et conséquemment sur la prise de risque dans leur choix d'investissement. Dans le but d'atteindre son objectif initial, le gouvernement tente de stimuler l'investissement grâce à ce compte, mais est-ce que sa politique fiscale favorise véritablement l'investissement et par le fait même l'augmentation de l'avoir total? Conformément à la littérature (Domar et Musgrave, 1944; Salanié, 2011), nous considérons qu'un actif risqué amène une augmentation de l'avoir total supérieure à celle d'un actif non risqué. Ainsi, le gouvernement devrait tenter de favoriser la prise de risque dans l'investissement de manière à faire augmenter l'avoir total des particuliers canadiens. Toutefois, la littérature suggère que la réduction de l'imposition viendrait faire diminuer la prise de risque dans l'investissement. Cette réduction de la prise de risque serait principalement associée à la perte du partenaire d'investissement qu'est le gouvernement. Ainsi, la problématique majeure sur laquelle cette recherche se penche est l'importance et le sens de l'impact fiscal du compte susmentionné sur la prise de risque des investisseurs canadiens.

Pour ce faire, un questionnaire en ligne a été soumis à des Canadiens évoluant sur le marché du travail et ayant la possibilité d'investir. Le questionnaire avait pour but de tester les deux hypothèses proposées dans ce mémoire. Ces deux hypothèses sont basées sur le croisement de la théorie de l'utilité espérée, de la théorie de l'aversion au risque et de l'effet de l'imposition. La première hypothèse mentionne que dans le contexte fiscal canadien, un compte libre d'impôt réduirait la prise de risque dans l'investissement par rapport à un compte où l'investissement est imposé. La seconde hypothèse vient apporter une nuance par rapport au revenu des individus. Elle mentionne que dans le contexte fiscal canadien, un compte libre d'impôt réduirait de manière plus importante la prise de risque dans l'investissement plus le revenu du particulier est élevé.

L'effet de l'imposition sur la prise de risque dans l'investissement fut abordé pour la première fois par Domar et Musgrave en 1944. Depuis leur contribution, plusieurs études portant sur l'effet d'incitatifs fiscaux sur la prise de risque ont été publiées. Plusieurs articles ont également été écrits sur l'impact de l'imposition sur le comportement d'investissement général. Finalement, quelques études portant principalement sur l'impact d'un compte possédant des caractéristiques fiscales spécifiques sur le comportement d'investissement ont été publiées depuis les années 2000. Ce mémoire de recherche s'insère à l'intérieur de la littérature portant sur l'effet d'incitatifs fiscaux et plus spécifiquement d'un compte particulier sur le comportement d'investissement et sur la prise de risque des individus. À notre connaissance, cette étude est le premier écrit s'attaquant à l'impact fiscal d'un compte particulier sur la prise de risque d'un individu au Canada. En évaluant comment les individus modifient leur prise de risque face à un changement de compte d'investissement, ce mémoire vient améliorer la compréhension du raisonnement d'investissement des individus canadiens.

Les réponses recueillies auprès de 94 individus canadiens nous ont permis d'effectuer une étude par régression linéaire pour valider nos deux hypothèses. La prise en compte du revenu s'est révélée primordiale dans l'analyse des résultats. Lorsque nous ne tenons pas compte de l'impact conjoint d'un compte libre d'impôt et du revenu annuel, nous obtenons qu'un compte libre d'impôt fait augmenter la prise de risque. Toutefois en raffinant notre modèle, nous trouvons qu'un compte libre d'impôt vient faire diminuer la prise de risque dans l'investissement. Par contre, l'augmentation du revenu des individus vient s'opposer à l'effet négatif sur la prise de risque qu'entraîne un compte libre d'impôt. Cette augmentation de la prise de risque liée à l'augmentation du revenu annuel pourrait être attribuée à la non-compréhension du système fiscal de la part des Canadiens.

Ce mémoire est divisé en cinq chapitres excluant l'introduction et la conclusion. Le premier chapitre présente une revue de littérature. Le second chapitre aborde les théories qui nous permettent de formuler nos hypothèses. Le troisième détaille la méthodologie utilisée et le quatrième décrit notre échantillon. Finalement, le cinquième chapitre présente les résultats de la recherche.

CHAPITRE I

REVUE DE LITTÉRATURE

La revue de littérature se subdivise en deux grandes sections. La première présente les écrits portant sur les incitatifs fiscaux entraînant une modification du comportement d'investissement. Par modification du comportement d'investissement, nous entendons la variation du niveau d'épargne total, la variation du type d'actifs détenus ainsi que la variation de la prise de risque dans l'investissement. La seconde section vise de manière plus précise l'impact de certaines mesures fiscales sur la prise de risque dans l'investissement des individus.

1.1 Impact de la fiscalité sur le comportement d'investissement

Cette première section présente les différentes études portant sur la modification du comportement d'investissement des individus face à une ou des mesures fiscales. La majorité des écrits trouve un lien entre la fiscalité et la modification du comportement d'épargne. Le tableau 1.1, présente l'ensemble de ces études. La colonne « Compte spécifique » permet de faire ressortir les études qui se sont attardées à l'impact d'un

compte spécifique, tel que le REER, le Roth 401(k)¹ ou le CELI, sur le comportement d'investissement des individus.

Tableau 1.1 Études analysant l'impact de la fiscalité sur le comportement d'investissement

Article	Pays	Type d'article	Impact sur le comportement	Compte spécifique
Ramnath (2013)	États-Unis	Empirique	Aucune modification de l'épargne	Oui
Rutledge <i>et al.</i> (2014)	États-Unis	Empirique	Augmentation des contributions	Oui
Poterba et Samwick (2003)	États-Unis	Empirique	Modification du type d'actif détenu selon le taux d'imposition de l'individu	Oui
Falsetta <i>et al.</i> (2013)	États-Unis	Empirique	Modification de la prise de risque selon le facteur temporelle de l'imposition	Non
Meade (1995)	États-Unis	Empirique	Modification de l'épargne et du risque selon le type d'imposition et l'incertitude temporelle	Non
Shure et Rosenfeld (2015)	États-Unis	Théorique	Augmentation de l'épargne totale	Oui
Beshears <i>et al.</i> (2015)	États-Unis	Empirique	Augmentation de l'épargne totale	Oui
Lachance (2013)	États-Unis	Théorique	Aucune modification de l'épargne totale	Oui
Artus <i>et al.</i> (1991)	France	Empirique	Aucune modification de l'épargne totale	Non
Ministère des Finances du Canada (1994)	Canada	Empirique	Modification du type d'actif détenu	Non
OCDE (1994)	Pays membre de l'OCDE	Théorique	Modification du type d'actifs détenus, mais aucune modification de l'épargne totale	Non

¹ L'équivalent américain d'un compte CELI.

Ramnath (2013) s'intéresse à l'impact d'une mesure fiscale (the Saver's credit) sur le comportement d'épargne du particulier américain. Cette mesure fiscale permet à un individu ayant un revenu annuel moindre (inférieur au seuil fixé) d'obtenir un remboursement d'impôt supérieur à celui d'un individu ayant un revenu annuel plus important (supérieur au seuil fixé), et ce pour un même montant épargné (contribution au compte 401(k)²). Pour parvenir à ses fins, il tire ses données de l'Internal Revenue Service³. Son ensemble de données comprend un échantillon des individus américains ayant droit au crédit en question. Il démontre que les Américains ajustent leur revenu pour pouvoir obtenir un crédit d'impôt supérieur. Par contre, il ne peut affirmer de manière claire que ce crédit supérieur entraîne une augmentation de leur cotisation à l'épargne, car la relation n'est pas significative. Ramnath (2013) démontre ainsi que les individus américains sont réactifs à une mesure fiscale et qu'ils se positionnent de manière à pouvoir l'utiliser (en diminuant leur revenu annuel total), mais qu'ils ne l'utilisent pas pour autant (en cotisant plus à leur compte 401(k)).

L'article de Rutledge *et al.* (2014) porte sur l'entrée en vigueur d'un incitatif fiscal visant les individus de 50 ans et plus. Cet incitatif vient augmenter le maximum annuel de contribution au compte 401(k)⁴ pour les individus ayant 50 ans et plus. Ainsi, les individus de plus de 50 ans peuvent contribuer plus que ceux qui ont moins de 50 ans. Rutledge *et al.* (2014) mesurent si cette augmentation du maximum annuel de contribution est réellement utilisée par les particuliers américains. Ils concluent que les individus de plus de 50 ans qui sont affectés par le plafond contribuent plus que les individus de moins de 50 ans qui sont affectés par le plafond. Il est important de noter que l'augmentation du maximum annuel de contribution n'a pas d'impact direct sur les individus ne pouvant pas contribuer le montant maximal. La mesure fiscale du

² L'équivalent américain d'un compte REER.

³ L'équivalent de Revenu Canada aux États-Unis.

⁴ Voir note 2.

gouvernement américain vient seulement influencer le comportement d'investissement des individus pouvant contribuer un montant substantiel préalablement, car l'augmentation du plafond n'est pas nécessaire pour ceux qui n'atteignaient pas le plafond avant l'augmentation.

Poterba et Samwick (2003) s'attaquent à l'impact de l'imposition sur la composition du portefeuille d'investissement des particuliers américains. Pour parvenir à leurs fins, ils se basent sur un sondage « The Survey of Consumer Finances ». Ils parviennent à deux conclusions. La première spécifie le type d'actifs détenus par rapport au niveau d'imposition des individus. Leurs résultats suggèrent que plus un individu possède un taux d'imposition marginal élevé, plus il sera susceptible de détenir des actifs avec des caractéristiques fiscales avantageuses⁵. La seconde fait entrer un compte avec report de l'impôt dans l'équation. Ainsi, plus un individu a un taux d'imposition élevé, plus il tentera de détenir ses actifs dans un compte reportant l'imposition.

Les textes de Falsetta *et al.* (2013) et de Meade (1995) introduisent le facteur de l'incertitude temporelle dans l'impact de la fiscalité sur le comportement d'investissement. Falsetta *et al.* (2013) s'attaquent à l'influence du temps sur l'augmentation ou la diminution de l'imposition sur le gain en capital aux États-Unis. Ils analysent l'effet d'une augmentation (diminution) progressive et permanente ou instantanée et permanente du taux d'imposition sur la prise de risque dans l'investissement. En partant d'un groupe témoin ne subissant pas de modifications du taux d'imposition, ils présentent l'une des quatre autres situations aux participants. Ils concluent que les individus opteront pour des investissements plus risqués lorsque la diminution du taux d'imposition est progressive plutôt qu'instantanée. Les données supportent également leur hypothèse concernant l'augmentation du taux d'imposition.

⁵ Les caractéristiques fiscales avantageuses incluent notamment les actifs proposant un taux d'imposition faible (ex. gain en capital) ou même inexistant (ex. obligation municipale américaine).

Lors d'une augmentation du taux d'imposition, les individus préfèrent qu'elle soit unique même si cela implique une augmentation plus marquée. Dans la situation où le taux d'imposition augmente d'une manière instantanée, les individus réduisent moins leur prise de risque que pour une augmentation progressive. Il est nécessaire de souligner une limite importante à l'étude. Les auteurs mettent eux-mêmes de l'avant cette limite. Pour effectuer leur étude, les auteurs ont utilisé un échantillon provenant de deux universités américaines et comptant 117 participants au total. Les auteurs mentionnent que cela pourrait empêcher la généralisation des résultats. Or, il n'en reste pas moins que leur étude permet de démontrer que la manière d'introduire la modification du taux d'imposition (instantanée ou progressive) a un impact sur la prise de risque des particuliers américains dans leur investissement.

Pour sa part, Meade (1995) compare l'effet de la taxe à la consommation et de l'impôt sur le revenu sur le niveau d'épargne et sur la prise de risque dans l'épargne. Meade (1995) mesure ces impacts dans un contexte où le taux de taxation ou le taux d'imposition sont connus ou inconnus. Meade (1995) sépare complètement la taxe à la consommation de l'impôt sur le revenu. Dans les situations présentées aux individus participants à l'étude, seule l'une des deux méthodes fiscales était utilisée. Meade (1995) conclut qu'une taxe à la consommation n'influence pas la prise de risque et le niveau d'épargne dans une situation où le futur est connu. À l'opposé, un impôt sur le revenu entraîne une diminution de l'épargne et une augmentation de la prise de risque dans une situation où le futur est connu. Lorsque le futur est inconnu, la taxe à la consommation perd sa neutralité, car la taxe fait diminuer l'épargne et la prise de risque dans l'investissement. L'impôt sur le revenu offre un incitatif à la prise de risque moins important lorsque le futur est inconnu que lorsque le futur est connu. La diminution de l'épargne reste toutefois sensiblement au même niveau que pour un futur connu. La comparaison permet de voir l'importance du régime fiscal sur le comportement d'investissement. De plus, l'incertitude temporelle semble également avoir un impact sur la prise de risque dans l'investissement. Pour son étude, Meade (1995) utilise 90

étudiants universitaires qui possèdent tous des connaissances en comptabilité. De la même manière que pour Falsetta *et al.* (2013), l'échantillon représente une limite de l'étude, car les résultats pourraient ne pas être totalement conformes aux résultats obtenus auprès d'un échantillon possédant moins de connaissances en comptabilité et en finance.

Shure et Rosenfeld (2015) s'attardent à l'impact de l'introduction du compte ROTH IRA dans le paysage d'investissement américain. Le compte ROTH IRA (États-Unis) possède des caractéristiques fiscales similaires au CELI (Canada). Les auteurs basent leur étude sur un cas hypothétique d'un particulier commençant à contribuer à l'âge de 45 ans à son compte ROTH IRA et prenant sa retraite à l'âge de 65 ans. Dans leur étude théorique, Shure et Rosenfeld (2015) restent prudents dans leur conclusion. Ils avancent qu'un compte ROTH IRA pourrait venir augmenter l'épargne totale à long terme des individus américains.

L'article de Beshears *et al.* (2015) est, à notre connaissance, le seul article empirique s'attardant à un compte à l'abri de l'impôt aux États-Unis. L'étude de Beshears *et al.* (2015) porte sur le compte ROTH 401(k) et l'impact de son introduction dans les options d'épargne du particulier américain. Les auteurs ont utilisé les données fournies par onze entreprises américaines qui ont intégré le ROTH 401(k) dans les options proposées à leurs employés pour leur épargne personnelle. Ils ont mené leur étude en deux temps. Tout d'abord, ils ont déterminé que l'investissement dans le compte 401(k)⁶ ne diminuait pas suite à l'introduction du compte ROTH 401(k). Ils concluent également que l'entrée en vigueur du ROTH 401(k) vient faire augmenter l'épargne totale du contribuable américain même si cette augmentation reste faible.

⁶ L'équivalent américain d'un compte REER.

Lachance (2013) analyse l'impact d'un compte à l'abri de l'impôt (compte Roth) ainsi que d'un compte avec report de l'impôt (compte 401(k)). Dans son étude théorique, Lachance (2013) modélise plusieurs situations financières et fiscales pouvant survenir dans la vie d'un individu américain. En modifiant le revenu actif, les taux d'imposition et le revenu de pension, elle réussit à comparer la situation avec investissement dans un compte à l'abri de l'impôt avec celle dans un compte avec report de l'impôt et avec celle d'une stratégie d'épargne mixte (entre les deux comptes). Les résultats mathématiques obtenus penchent pour l'une ou l'autre des trois solutions selon le revenu actif, les taux d'imposition et le revenu de pension. La divergence des écarts obtenus entre les différents modèles n'est pas significative. Ainsi, Lachance (2013) trouve que les caractéristiques fiscales des différents comptes ne modifient pas de manière significative l'épargne finale.

Le texte de Artus *et al.* (1991) présente une étude empirique basée principalement sur les données de comptes nationaux fournies par l'Institut national de la statistique et des études économiques⁷. Les auteurs s'attardent aux mesures fiscales françaises, telles que le plafond du livret A (compte similaire au CELI), le taux d'imposition des différents actifs et l'anticipation des taux futurs d'imposition. Dans leur étude, ils démontrent que les mesures incitatives fiscales n'ont pas d'impact significatif sur le volume de l'épargne.

Il existe, à notre connaissance, peu d'études s'attardant à l'effet d'incitatifs fiscaux sur le comportement d'investissement des individus dans le contexte canadien. Toutefois, dans son rapport d'évaluation des actions accréditives (1994), le Ministère des Finances du Canada conclut que la création d'actions accréditives⁸ fut plus ou moins

⁷ L'Institut national de la statistique et des études économiques est l'équivalent français de Statistique Canada.

⁸ La mesure fiscale des actions accréditives vise les secteurs miniers et pétroliers. La particularité des actions accréditives par rapport à des actions ordinaires vient du transfert des déductions fiscales vers

un succès. Le Ministère (1994) mentionne que les actions accréditives : « ont représenté une importante proportion de l'ensemble des financements consacrés à l'exploration minière (60 pour cent en moyenne de 1987 à 1991). » (Ministère des Finances, 1994, p. 1) Avec cette mesure fiscale, le gouvernement visait le développement des petites et des moyennes entreprises des secteurs miniers et pétroliers. Or, l'impact fiscal a également eu des répercussions sur le comportement d'investissement des particuliers canadiens. En permettant aux individus plutôt qu'aux entreprises d'utiliser les dépenses reliées à l'exploration, le gouvernement a créé un incitatif à la détention d'actions accréditives pour les particuliers. L'augmentation du financement des sociétés pétrolières et minières par les actions accréditives démontre l'engouement des individus. Bien que l'impact global des actions accréditives puisse être mitigé, il est indéniable que la mesure fiscale a modifié le comportement d'investissement des particuliers. Dans l'ensemble, les particuliers canadiens ne divergent pas de la majorité des individus, car ils sont également réactifs à une mesure fiscale spécifique.

Dans son étude visant à déterminer si l'imposition affecte le niveau d'épargne, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (1994) soutient que les états peuvent tenter d'avoir un impact sur l'épargne des particuliers grâce aux modes d'imposition⁹. En se basant sur les données de quatre articles concernant ses pays membres, l'OCDE (1994) conclut que les états seraient en mesure d'influencer la composition du portefeuille d'épargne des ménages, mais qu'ils ne seraient pas nécessairement en mesure de modifier le niveau total d'épargne des individus grâce à leurs politiques fiscales.

l'investisseur. Ainsi, la compagnie d'exploration peut obtenir des fonds plus facilement et l'investisseur est encouragé à acheter les actions de cette compagnie, car les avantages fiscaux sont meilleurs.

⁹ Les modes d'imposition incluent, notamment, l'impôt général sur le revenu, l'impôt sur la dépense (taxe à la consommation), les comptes d'épargne défiscalisée (ex. CELI) et l'imposition à taux uniforme.

1.2 Impact de la fiscalité sur la prise de risque

L'impact de la fiscalité sur la prise de risque a été l'objet de plusieurs études. Ces études sont présentées au tableau 1.2. La majorité de ces études sont concentrées aux États-Unis. Néanmoins, quelques études ont été produites dans d'autres pays. Les premiers écrits abordant le sujet sont purement théoriques, tandis que les écrits plus récents sont généralement empiriques. L'ensemble des études part de la théorie de l'aversion au risque, car c'est la théorie à la base de l'investissement des individus.

Tableau 1.2 Études analysant l'impact de la fiscalité sur la prise de risque

Article	Pays	Type d'article	Effet de l'augmentation de l'imposition
Domar et Musgrave (1944)	États-Unis	Théorique	Augmentation de la prise de risque
Mossin (1968)	États-Unis	Théorique	Augmentation de la prise de risque
Stiglitz (1969)	États-Unis	Théorique	Augmentation de la prise de risque
Fellingham et Wolfson (1978)	États-Unis	Théorique	Variation de la prise de risque dépend du modèle d'imposition
Poterba (2002)	États-Unis	Théorique	Augmentation de la prise de risque
Fochmann <i>et al.</i> (2010)	États-Unis	Empirique	Variation de la prise de risque dépend du modèle d'imposition
Floor et Lejour (2014)	Pays-Bas	Empirique	Augmentation de la prise de risque
Ackermann <i>et al.</i> (1978)	États-Unis	Empirique	Diminution de la prise de risque
Asea et Turnovsky (1998)	Afrique du Sud	Empirique	Diminution de la prise de risque

1.2.1 Étude de nature théorique

Le premier article ayant étudié l'impact de la fiscalité sur la prise de risque est celui de Domar et Musgrave (1944). Dans leur article, ils concluent que pour une situation où le taux d'imposition du gain en capital est similaire au taux de report des pertes en capital, les individus augmentent leur prise de risque dans l'investissement. La présence d'impôt sur les gains et de déduction sur les pertes vient inclure le gouvernement dans l'investissement comme s'il était un partenaire d'investissement. Ainsi, le gouvernement prend une partie du risque de l'investissement. Cela vient donc augmenter la prise de risque des individus.

Stiglitz (1969) et Mossin (1968) partent de l'article de Domar et Musgrave (1944) sur la relation entre l'imposition et la prise de risque. Leurs articles viennent supporter la situation de base de Domar et Musgrave (1944), mais Stiglitz (1969) et Mossin (1968) nuancent les résultats initiaux de Domar et Musgrave (1944) en émettant plusieurs propositions s'attardant à des particularités du système fiscal. L'une des propositions de Stiglitz (1969) mentionne que si le gouvernement venait imposer seulement l'actif non risqué de manière importante, les individus se tourneraient vers l'actif risqué. Stiglitz (1969) amène également que si l'impôt sur l'actif risqué est trop important, les individus se détourneront de l'actif risqué. De manière générale, il avance que les choix du gouvernement en matière de fiscalité peuvent venir modifier la prise de risque des individus dans leurs investissements.

Fellingham et Wolfson (1978) se penchent sur le mode d'imposition et l'effet d'une modification de ce mode sur la courbe d'aversion au risque d'un individu. Ils se

concentrent sur un mode proportionnel ainsi que sur un mode progressif¹⁰. Fellingham et Wolfson (1978) concluent que pour un individu averse au risque, le modèle d'imposition progressif augmente l'aversion au risque, tandis que le modèle d'imposition proportionnel vient diminuer l'aversion au risque. Leur article démontre que la manière d'imposer un individu peut venir modifier son aversion au risque. Toutefois, ils vont à l'encontre de ce qu'avancent Domar et Musgrave (1944), Mossin (1968) et Stiglitz (1969), car les plus fortunés ayant les taux d'imposition les plus élevés devraient prendre plus de risque avec le mode progressif. L'augmentation du taux d'imposition en fonction du revenu annuel selon le modèle progressif devrait inciter les individus à prendre plus de risque si l'on se fie aux articles précédents.

L'article de Poterba (2002) s'intéresse principalement à la composition du portefeuille d'investissement des particuliers américains. Dans son article posant un regard sur la littérature portant sur la prise de risque dans l'investissement et la composition du portefeuille d'actifs, Poterba (2002) mentionne que les investisseurs devraient conserver leurs actifs peu taxés dans un compte taxable, tandis que les actifs avec un taux d'imposition élevé devraient être conservés dans un compte avec report de l'impôt. Cette répartition des actifs est conforme à ce qu'avancent Domar et Musgrave (1944), car les actifs plus taxés sont généralement les actifs les moins risqués. Les actifs risqués continueraient d'être taxés en étant à l'extérieur d'un compte avec report de l'impôt et ainsi, le gouvernement resterait un partenaire d'investissement. De ses conclusions, il est possible de voir que la présence d'un compte modifiant l'imposition des investissements viendrait modifier la répartition des actifs risqués et non risqués.

¹⁰ Un mode d'imposition progressif fait augmenter le taux d'imposition selon le revenu des individus. Ainsi, un individu avec un revenu plus élevé aura un taux d'imposition supérieur à celui d'un individu ayant un revenu moins élevé. Un mode d'imposition proportionnel, aussi appelé mode d'imposition à taux unique, attribue un taux d'imposition unique et ce peu importe le revenu des individus. Par exemple, tous les individus paient 20% d'impôt sur leur revenu.

1.2.2 Études de nature empirique

Fochmann *et al.* (2010) s'intéressent à l'impact du mode d'imposition sur la perception du risque chez les individus. Pour ce faire, ils présentent trois situations différentes à des individus (une sans imposition, une avec un impôt agrégé et une avec un impôt désagrégé)¹¹. Suite à leur expérimentation, ils concluent qu'un impôt agrégé amènerait à prendre plus de risque qu'un impôt désagrégé. Ils mentionnent également que le mode d'imposition pourrait être utilisé par le gouvernement pour stimuler la prise de risque dans l'investissement.

Floor et Lejour (2014) utilisent la réforme fiscale¹² de 2001 aux Pays-Bas pour mesurer l'impact de la variation des taux d'imposition sur la prise de risque dans l'investissement. Leur article mentionne que la réforme fiscale aux Pays-Bas a fait diminuer les taux d'imposition des intérêts et des dividendes et a fait augmenter le taux d'imposition du gain en capital. Basés sur un large échantillon (de 1993 à 2012, environ 2 000 individus par années), ils concluent que l'augmentation du taux marginal d'imposition du gain en capital a fait augmenter la détention d'actifs risqués. Le seul aspect pouvant être remis en cause dans l'étude de Floor et Lejour (2014) est la

¹¹ Un impôt agrégé attend que le total du revenu de l'individu pour l'année soit calculé. Si l'individu dégage un profit, ce profit est imposé, si l'individu obtient une perte, il a droit à une déduction pour celle-ci. Un impôt désagrégé a un impact à toutes les fois qu'une transaction est effectuée. C'est donc dire que chaque petit gain est imposé et que chaque petite perte est déductible. Sur une année complète, il n'y a donc pas de différence entre les deux méthodes d'imposition.

¹² Avant 2001, les intérêts et les dividendes étaient imposés selon une échelle progressive, tandis que le gain en capital n'était pas imposé. Il y avait un impôt sur la richesse de 0,7% sur l'ensemble des revenus (qui incluait les intérêts, les dividendes et le gain en capital). Après 2001, il n'y avait plus d'imposition selon une échelle progressive pour les intérêts et les dividendes. L'impôt sur la richesse est passé de 0,7% à 1,2%. Elle inclut encore les intérêts, les dividendes et le gain en capital. La réforme fiscale aux Pays-Bas a donc fait diminuer les taux d'imposition des intérêts et des dividendes et fait augmenter le taux d'imposition du gain en capital.

classification des actifs risqués et non risqués. Contrairement à la majorité des écrits, tels que Cohn *et al.* (1975), ils incluent les obligations dans les actifs risqués.

Ackermann *et al.* (2013) s'intéressent à l'impact d'une taxe ou d'une subvention fiscale sur la prise de risque dans l'investissement. Ils présentent des situations d'investissement avec des propriétés fiscales différentes à des individus. Ils concluent que l'investissement dans des actifs risqués diminue de manière significative suite à l'introduction d'une taxe. Ils mentionnent que leurs résultats vont à l'encontre de la théorie de l'aversion au risque. Ils n'avancent pas de raison poussant les individus à favoriser davantage les actifs non risqués en présence d'imposition. Ils mentionnent toutefois que le biais associé à la perception du risque en présence de taxes diminue de manière importante lorsqu'on réduit la complexité du système fiscal.

Dans leur étude basée sur des données recueillies en Afrique du Sud, Asea et Turnovsky (1998) concluent que l'imposition des gains d'actifs risqués décourage la prise de risque. Bien que l'article de Asea et Turnovsky (1998) mentionne qu'ils vont à l'encontre des résultats des études passées, ils ne divergent pas de manière significative des écrits de Domar et Musgrave (1944); Mossin (1968); Stiglitz (1969). Ils soulignent que l'Afrique du Sud impose les gains, mais ne déduit pas les pertes. Le fait que l'Afrique du Sud présentait un régime fiscal n'offrant pas de déductions pour les pertes en capital lors des années de l'étude d'Asea et Turnovsky (1998) est important. Tel que mentionné par Domar et Musgrave (1944), la situation dans laquelle l'augmentation de l'imposition sur le gain en capital est bénéfique à la prise de risque est celle d'une déduction équivalente des pertes à l'imposition des gains. Ainsi, il est difficile de conclure que Asea et Turnovsky (1998) vont réellement à l'encontre de Domar et Musgrave (1944).

1.3 Discussion

L'impact de la fiscalité, bien que remis en cause par Artus *et al.* (1991), Ramnath (2013) et Lachance (2013), est indéniable sur le comportement des individus selon le Ministère des Finances du Canada (1994), l'OCDE (1994), Poterba (2002), Poterba et Samwick (2003). Les particuliers modulent leur comportement en fonction du système fiscal (Fellingham et Wolfson, 1978; Floor et Lejour, 2014; Fochmann *et al.*, 2010; Stiglitz, 1969) ainsi qu'en fonction des incertitudes fiscales (Falsetta *et al.*, 2013; Meade, 1995). Ces modifications du comportement incluent notamment une augmentation du niveau d'épargne, un repositionnement pour pouvoir profiter d'un crédit plus avantageux et une modification du type d'actif recherché.

La majorité des études s'attardant à l'effet de la fiscalité sur la prise de risque viennent soutenir les propositions de Domar et Musgrave (1944) mentionnant que l'imposition augmente la prise de risque dans l'investissement étant donné que le gouvernement devient un partenaire et qu'il assume une partie du risque.

Au niveau des comptes spécifiques modifiant l'imposition, peu de chercheurs se sont attardés à leurs impacts sur le comportement d'investissement des individus. Beshears *et al.* (2015), Rutledge *et al.* (2014) et Shure et Rosenfeld (2015) regardent si l'ajout d'un compte spécifique fait varier l'épargne totale des particuliers. Dans leurs articles, ils concluent que l'ajout d'un compte spécifique vient faire augmenter l'épargne totale des particuliers américains. À l'opposé, Lachance (2013) ne trouve pas de variation significative de l'épargne totale. Finalement, aucune de ces études ne s'est attardée à la variation de la prise de risque liée à un compte spécifique tel que le REER ou CELI.

CHAPITRE II

CADRE THÉORIQUE

Le cadre théorique est composé de quatre grandes sections. La première présente deux grandes théories du comportement humain en économie. La théorie de l'utilité espérée et la théorie de l'aversion au risque sont toutes deux liées à l'investissement des individus en plus d'être complémentaires. La seconde partie s'attarde aux différents types de placements ainsi qu'à leur niveau de risque. La troisième section aborde la notion de l'imposition et son effet sur l'investissement. Finalement, la mise en commun des différentes parties du cadre théorique nous permet d'émettre nos hypothèses.

2.1 Théories du comportement humain en économie

2.1.1 Théorie de l'utilité espérée

Avant de définir ce qu'est l'utilité espérée, il faut d'abord s'attarder à l'utilité en soi. La théorie de l'utilité, qui remonte au milieu des années 1700, est partiellement attribuée à D. Bernouilli (1738) (Bellalah, 2004; Kast, 1993) et à J. Bentham (1748-1832) (*Dictionary of the Social Sciences*, 2002). Bernouilli a posé les concepts généraux en 1738 avec : « le critère de Bernouilli » (Bellalah, 2004; Kast, 1993). Selon

le dictionnaire des sciences sociales, la théorie de l'utilité énonce qu'un individu devrait prendre ses décisions avec l'objectif de maximiser le total de ses gains (Traduction libre, *Dictionary of the Social Sciences*, 2002). Ici, le terme gain ne s'applique pas seulement au terme financier connu, mais à l'ensemble des plus-values pour l'individu qui effectue le choix en question. Plus récemment, selon H.R. Varian : « La théorie du comportement du consommateur a été reformulée entièrement en termes de préférences du consommateur et l'utilité est désormais conçue uniquement comme une façon de décrire les préférences. » (2010/2011, p. 76) Ainsi, le concept de préférences des individus doit être défini pour pouvoir obtenir une fonction d'utilité.

Le concept des préférences du consommateur permet d'obtenir une classification des différentes options qui se présentent à lui.

Si le consommateur préfère un panier à un autre, cela implique que s'il en a la possibilité, il choisira ce panier plutôt que l'autre. L'idée de préférence est basée sur le comportement du consommateur. Pour déterminer si un panier est préféré à un autre, il faut observer le comportement du consommateur dans des situations de choix impliquant les deux paniers. (Varian, 2010/2011, p. 55)

Suite à cette définition des préférences de l'individu, il est possible de définir ce qu'est une fonction d'utilité. « Une fonction d'utilité est une façon d'attribuer une valeur aux différents paniers de consommation de telle sorte que les paniers plus désirables reçoivent des valeurs supérieures à ceux qui le sont moins. » (Varian, 2010/2011, p. 76)

Dans un contexte de décision d'investissement, les paniers de consommation sont représentés par les différents types de placements qui seront détenus dans le portefeuille, par exemple des actions d'une compagnie ou des obligations du gouvernement. Cela ne vient en aucun cas diminuer la force de la théorie de l'utilité,

car ces différents types de placements servent à maximiser les gains de l'individu, ce qui reste dans la définition initiale de la théorie de l'utilité.

L'ajout important à l'utilité espérée par rapport à l'utilité est la notion d'incertitude. Dans la section précédente, le choix de l'individu est effectué dans des conditions certaines, c'est-à-dire qu'il connaissait toutes les informations reliées au choix et qu'il n'avait pas de risque. Pour l'utilité espérée, l'individu doit effectuer un choix alors qu'il n'a pas toute l'information requise. En d'autres mots, il doit effectuer un choix en présence de probabilités. « C'est pour cette raison que nous écrivons la fonction d'utilité comme dépendant non seulement des niveaux de consommation, mais aussi des probabilités. » (Varian, 2010/2011, p. 253)

L'utilité espérée est également appelée utilité attendue. Il est possible de représenter l'utilité espérée par la fonction suivante :

$$U = p_1 * u(X_1) + p_2 * u(X_2)$$

Où U est l'utilité espérée,
 p_1 est la probabilité que l'événement 1 surviennent
 $u(X_1)$ est l'utilité de la consommation liée à l'événement 1
 p_2 est la probabilité que l'événement 2 surviennent
 $u(X_2)$ est l'utilité de la consommation liée à l'événement 2

Un individu associe toujours un certain niveau d'utilité à une certaine richesse. Cette utilité est notée : $U(X)$ où X est le niveau de richesse.

La courbe de l'utilité espérée peut être linéaire, convexe ou concave. La forme que la courbe de l'utilité espérée prend est reliée au profil de l'individu¹³.

Il est important de noter que p_1 et p_2 sont mutuellement exclusives et qu'elles englobent l'ensemble des probabilités. C'est-à-dire que $p_1 + p_2 = 1$.

L'autre notion importante à présenter afin de mieux cerner les différents profils d'investisseurs est l'espérance mathématique. Dans une situation où l'on présente deux possibilités à un individu, il est toujours possible de tracer une droite reliant ces deux points. Cette droite représente l'espérance mathématique.

$$E = u(p_1 * X_1 + p_2 * X_2)$$

Où E est l'espérance mathématique,
 p_1 est la probabilité que l'événement 1 survienne
 X_1 est la richesse liée à l'événement 1
 p_2 est la probabilité que l'événement 2 survienne
 X_2 est la richesse liée à l'événement 2

L'espérance mathématique présente l'utilité commune des deux possibilités, tandis que l'utilité de l'individu est représentée par la somme des utilités des richesses prises séparément. C'est cette variation qui permet de séparer ces deux courbes. Les équations présentent la légère différence entre l'utilité espérée et l'espérance mathématique.

¹³ Les profils sont présentés dans la théorie de l'aversion au risque

Utilité espérée (Somme des deux utilités):

$$U = p_1 * u(X_1) + p_2 * u(X_2)$$

Espérance mathématique (Utilité commune des deux possibilités):

$$E = u(p_1 * X_1 + p_2 * X_2)$$

2.1.2 Théorie de l'aversion au risque

La théorie de l'aversion au risque est présentée après celle de l'utilité espérée, car elle découle de cette dernière. Elle permet d'approfondir le comportement humain en présence d'incertitude. Comme mentionné précédemment, l'individu, selon la théorie de l'utilité, tente de maximiser le total de ses gains grâce à ses décisions (Traduction libre, *Dictionary of the Social Sciences*, 2002). La théorie de l'aversion au risque apporte une précision à la théorie de l'utilité espérée, car elle vient ajouter un profil à l'individu. Ce profil est au cœur de cette étude, car si l'on ne considérait que la théorie de l'utilité espérée, l'individu serait indifférent entre recevoir 50 000 \$ ou avoir 50% de chances d'obtenir 100 000 \$ et 50% de chance d'obtenir 0 \$.

La théorie de l'aversion au risque introduit trois types de profils différents. Le premier est neutre au risque, le second est averse au risque, tandis que le dernier est favorable au risque.

Neutre au risque

Le premier profil introduit par la théorie de l'aversion au risque est celui de l'individu neutre au risque, également appelé indifférence au risque. Il est défini par une logique implacable. Dans cette situation, l'individu se comporte exactement comme une machine, car il ne se base que sur des calculs mathématiques pour déterminer quelle option est la meilleure. Il n'y a aucune place pour l'interprétation humaine. Pour arriver à ses fins, l'individu sélectionnera toujours la possibilité qui présente la meilleure espérance mathématique et ce peu importe les risques encourus. « L'indifférence au risque est donc caractérisée par une fonction d'utilité linéaire. » (Kast, 1993, p. 89) C'est-à-dire que l'individu voit son utilité augmenter de manière constante d'une unité pour l'augmentation d'une unité de richesse.

Tel qu'illustré à la figure 2.1, la courbe d'utilité espérée est identique à celle de l'espérance mathématique. Dans cette situation, l'individu attribue la même valeur à l'addition des deux utilités séparées (Utilité espérée) qu'à l'utilité combinée des choix (Espérance mathématique). Malgré cette superposition des deux courbes, l'espérance mathématique ne correspond pas à un profil de tolérance au risque en soi.

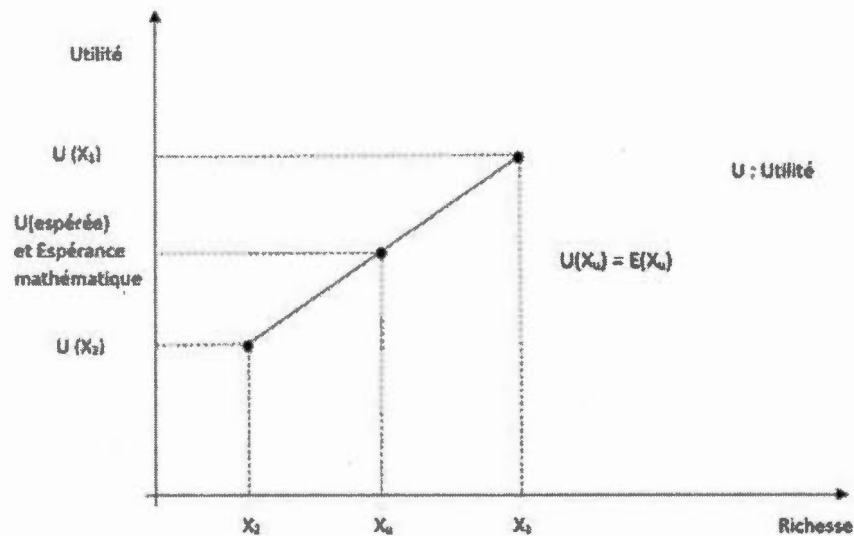


Figure 2.1 Utilité espérée et Espérance mathématique

Averse au risque

L'individu averse au risque se caractérise par une préférence aux valeurs certaines. Il n'accorde pas la même valeur à l'espérance attendue d'un jeu de probabilité qu'à une valeur certaine. Il tentera donc de toujours diminuer la variation de son résultat final. Pour ce faire, il sera même prêt à sacrifier une partie du montant à l'enjeu pour obtenir un montant certain.

La courbe d'utilité espérée d'un individu averse au risque est convexe. Il est possible de voir, dans la figure 2.2, que la courbe de l'utilité espérée est toujours au-dessus de la courbe de l'espérance mathématique. Cette convexité de la courbe de l'utilité espérée crée une différence entre les richesses associées à un niveau d'utilité donnée selon l'utilité espérée et l'espérance mathématique.

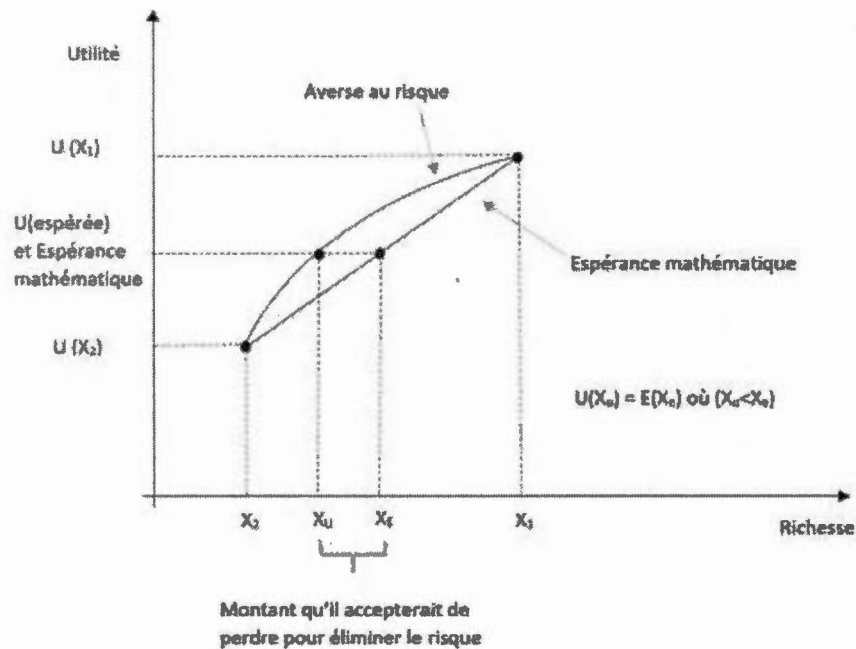


Figure 2.2 Courbe d'utilité averse au risque

Favorable au risque

L'individu favorable au risque est l'antithèse de l'individu averse au risque. Il voudra maximiser sa prise de risque et ce peu importe la situation. Il serait prêt à renoncer à un montant certain pour augmenter le risque. Selon Kast,

le cas est rare lorsque des sommes importantes sont concernées, et, lorsqu'il se produit, il provient plus d'une mauvaise appréciation des probabilités que de véritable propension pour le risque. En revanche, pour de faibles risques de pertes (10 francs) et de larges possibilités de gains (1 000 000 francs), il est très courant [...] de voir des individus acheter des billets de loterie alors que le gain espéré est (quasi) nul. (1993, p. 89)

Ce qui soutient la présence d'individus présentant une propension pour le risque lorsque les sommes impliquées ne sont pas trop importantes.

La courbe d'utilité espérée d'un individu favorable au risque est concave. Il est possible de voir, dans la figure 2.3, que la courbe de l'utilité espérée est toujours en dessous de la courbe de l'espérance mathématique. Cette concavité de la courbe de l'utilité espérée crée une différence entre les richesses associées à un niveau d'utilité donnée selon l'utilité espérée et l'espérance mathématique.

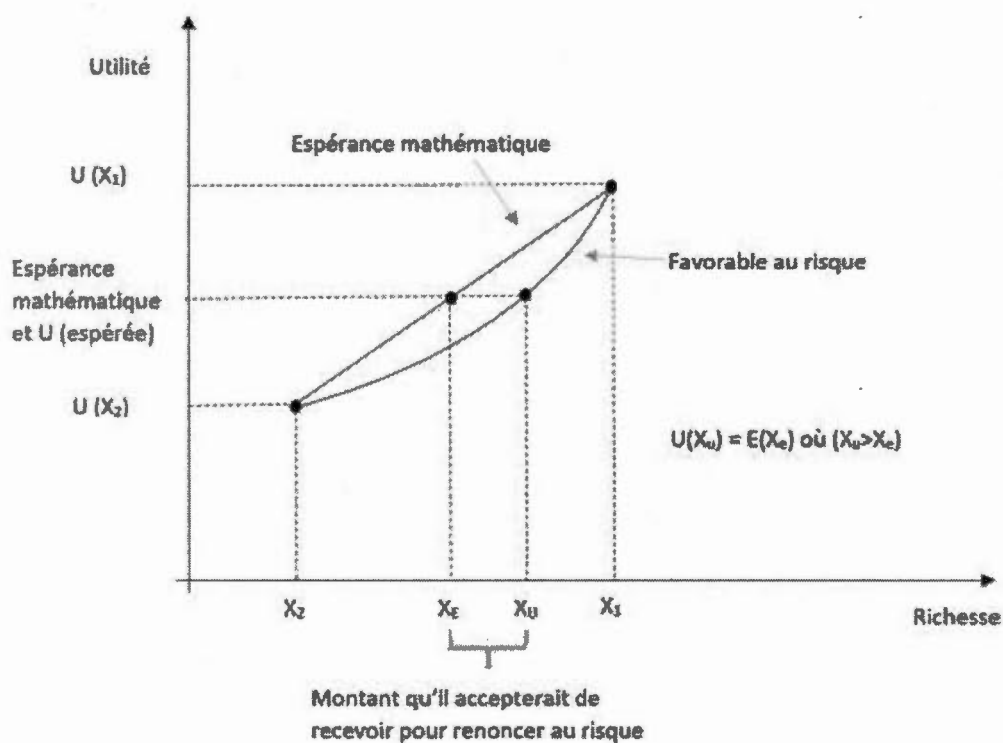


Figure 2.3 Courbe d'utilité favorable au risque

De manière générale, un individu choisira toujours l'option présentant le niveau d'utilité le plus élevé sur sa courbe personnelle. Ainsi, pour exactement le même jeu et

les mêmes montants, un individu averse au risque, un individu favorable au risque et un individu neutre au risque pourraient prendre trois décisions différentes. La modification du comportement est liée à la concavité ou à la convexité de la courbe des individus.

L'annexe C présente un exemple numérique des différents profils.

Mise en commun des profils

Il est possible de représenter les trois profils d'individu sur le même graphique (figure 2.4). Cette représentation graphique permet de mieux concevoir les différences entre ces profils. En considérant un niveau d'utilité égale à l'espérance mathématique, nous pouvons comparer le niveau de richesse associé à chacune des courbes.

Dans la situation où l'individu est neutre au risque, son profil et l'espérance mathématique sont confondus, donc il a la même richesse pour l'utilité du jeu et l'espérance du jeu. L'individu sera donc indifférent entre la valeur certaine et le jeu.

Dans la situation où l'individu est averse au risque, sa courbe est concave (au-dessus de la droite de l'espérance mathématique). Cela fait que le montant que l'individu est prêt à accepter pour éviter le risque est inférieur au montant associé à l'espérance mathématique (dans la figure 2.4, point $X < \text{point } Y$ en termes de richesse). Dans cette situation, l'individu accepterait d'avoir moins de richesse pour éviter le risque. Au final, l'individu opterait pour la valeur certaine.

Dans la situation où l'individu est favorable au risque, sa courbe est convexe (en dessous de la droite de l'espérance mathématique). Cela fait que le montant que l'individu est prêt à accepter pour se soustraire au risque est supérieur au montant associé à l'espérance mathématique (dans la figure 2.4, point $Z > \text{point } Y$ en termes de

richesse). Dans cette situation, l'individu n'accepterait de renoncer au risque que si on lui remettait une richesse supérieure. Ainsi, il opterait pour le jeu présentant un risque.

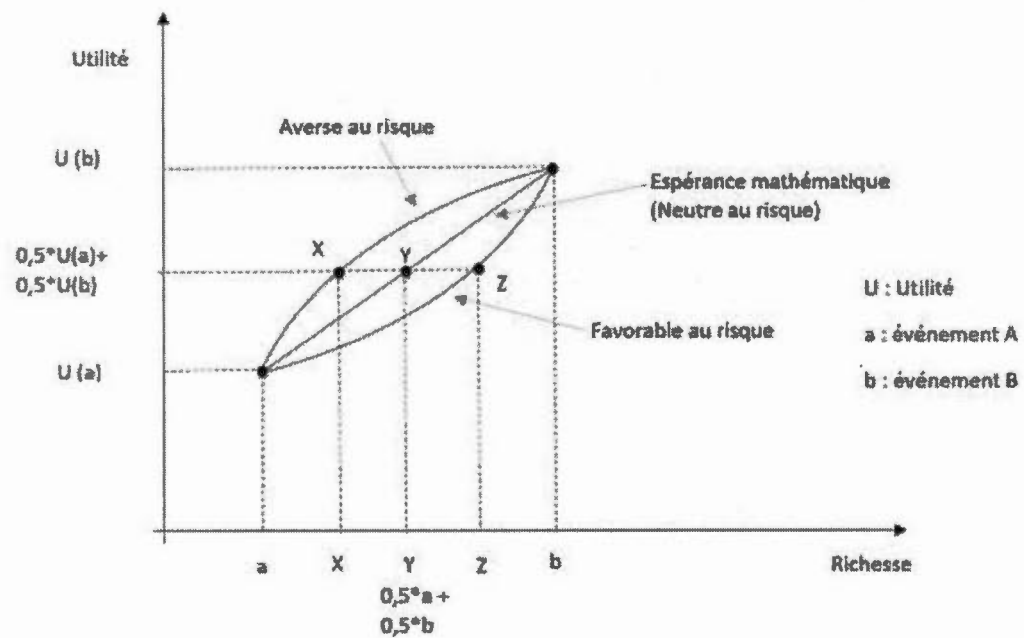


Figure 2.4 Les trois types de profils

Sélection du profil type pour l'étude

Pour les besoins de cette recherche, le profil de l'investisseur doit être clairement défini avant d'entreprendre l'étude. Des trois types de profils, nous conservons celui de l'individu averse au risque. Tel que soutenu par la littérature (Bellalah, 2004; Kast, 1993; Mossin, 1968; Varian, 1992/2008, 2010/2011), le profil typique de l'investisseur est celui d'averse au risque. Il est également possible de démontrer que les deux autres types de profils sont beaucoup moins communs que celui d'averse au risque. Pour le profil neutre au risque, il est facile de l'éliminer, car l'étude porte sur l'investissement de sommes significatives et qui auront un impact réel à moyen ou long terme. En pratique, ce profil est difficilement utilisable, car l'humain, même s'il le voulait, ne peut pas faire abstraction de toutes ses émotions. À petite échelle, il est possible qu'un individu réussisse à être neutre au risque en refoulant son aversion ou sa propension au risque, mais pour des investissements de plus en plus imposants, la nature humaine finit toujours par reprendre le dessus. L'individu peut tendre vers la neutralité face au risque, mais il ne peut pas être totalement neutre. Bien que certains individus présentent une approche favorable au risque pour des sommes de moindre importance (tel que les jeux de loterie), il est pratiquement inconcevable qu'un individu soit favorable au risque pour des montants significatifs.

En voulant une base théorique solide pour cette étude, il faut suivre la même ligne de pensée que les nombreux auteurs (Domar et Musgrave, 1944; Fellingham et Wolfson, 1978; Stiglitz, 1969) qui ont précédemment écrit sur le sujet. Pour la suite de cette recherche, nous considérerons que l'individu de base est averse au risque.

2.2 Les types de placements

Normalement, un placement associé à un potentiel de croissance (augmentation de la valeur) élevé possède un risque de perte supérieur à un placement avec un faible potentiel de croissance. Le lien entre les deux théories susmentionnées et les types de placements est l'écart de la plus-value et de la moins-value par rapport à l'utilité espérée d'une valeur certaine (et de l'espérance mathématique). Plus l'écart est important, moins un individu averse au risque voudra détenir ce type de placements. Cette relation entre le niveau de risque des placements et le profil des individus favorise la détention de placements moins risqués. Les individus portent une attention plus marquée au risque de pertes qu'au potentiel de gains, car ils sont averses au risque.

Au tableau 2.1, nous présentons une classification des investissements en fonction de leur niveau de risque et du type de revenu qu'il génère. Le niveau de risque assigné à chaque type de placement est basé sur Cohn *et al.* (1975). Les trois types de revenu sont les intérêts, les dividendes et les gains en capital. Chacun présente des particularités qui les rendent uniques. Ce sont ces différences ainsi que leurs méthodes de traitement fiscal qui incitent les particuliers à favoriser le type d'investissement qui répond le mieux à leurs besoins.

En considérant des espérances mathématiques similaires, un individu averse au risque sera toujours porté à choisir l'actif moins risqué même s'il possède un potentiel de gain plus faible. Plus un individu sera averse au risque, plus il favorisera un actif moins risqué même si l'actif risqué possède une espérance mathématique supérieure. Cette préférence pour l'actif moins risqué favorise les types de placements considérés sans risque dans le tableau 2.1.

Tableau 2.1 Classification des actifs

Type de placement	Classification selon Cohn et <i>al.</i> (1975)	Type de revenu
Actifs immobiliers	Risqué	Gain en capital
Actions ordinaires	Risqué	Principalement gain en capital, dividendes
Fonds communs de placement	Risqué	Gain en capital, dividendes et intérêts
Actions préférentielles	Sans risque	Principalement dividendes
Obligations du gouvernement	Sans risque	Intérêts
Obligations d'entreprises	Sans risque	Intérêts
Compte d'épargne	Sans risque	Intérêts

Le premier type de revenu est le gain en capital. Le gain en capital est généralement associé à des actions (dans le tableau 2.1 : actions ordinaires, actions préférentielles et fonds communs de placement), il peut également être généré par la vente d'actif. Le gain ou la perte en capital est constaté seulement à la disposition de l'actif. En détenant des actifs, l'individu peut obtenir une augmentation de la valeur de l'actif. Il peut également voir la valeur de ses actifs diminuer. Cette possibilité de voir l'actif se diriger dans les deux directions présente le risque le plus élevé des trois grands types de revenu d'investissement. Dans le tableau 2.1, la majorité des actifs générant du gain en capital se retrouvent dans la catégorie « risquée » selon Cohn et *al.* (1975). Le gain en capital est surtout associé à des actifs jugés risqués. Il est également possible de confirmer le niveau de risque supérieur du gain en capital par la littérature. (Cohn *et al.*, 1975; Domar et Musgrave, 1944)

Le second type de revenu d'investissement est le dividende. Selon le tableau 2.1, les dividendes proviennent principalement des actions préférentielles. Il est également possible d'en recevoir via les actions ordinaires et les fonds communs de placement. L'aspect particulier des dividendes est qu'ils ne sont pas versés sur une base fixe. C'est l'entreprise qui émet un dividende qui décide s'il y aura versement ou non d'un

dividende. Ainsi, l'individu qui obtient une action d'une entreprise qui émet des dividendes ne sera pas garanti de recevoir un dividende. Bien que les entreprises tentent de distribuer de manière constante des dividendes, cette non-certitude entraîne un risque. Ce risque est supérieur au risque associé au revenu d'intérêt, mais il est considéré comme étant moins important que le risque associé au gain en capital. Il est considéré moins risqué que le gain en capital, car en général, les entreprises qui émettent des dividendes sont des entreprises bien établies et stables¹⁴. Selon la classification de Cohn et *al.* (1975) (tableau 2.1), les types d'investissement générant du revenu de dividende se retrouvent à la jonction des placements « risqué » et « sans risque ».

Le dernier type de revenu d'investissement est constitué d'intérêt. Les revenus d'intérêt peuvent provenir de plusieurs sources différentes. Les sources les plus notables sont : les obligations du gouvernement, les obligations d'entreprises, les fonds communs de placement et les comptes d'épargne (tableau 2.1). Les revenus d'intérêt présentent un attrait particulier pour les individus, car c'est celui, des trois types de revenu d'investissement, qui offre le moins de risque. Par contre, ce risque inférieur est généralement accompagné d'un rendement inférieur. Le risque inférieur s'explique principalement par le versement obligatoire des intérêts. Cela différencie les revenus d'intérêt des deux autres types d'investissement, car c'est le seul qui génère un revenu constant. Dans le tableau 2.1, les types de placements générant des revenus d'intérêt se retrouvent principalement dans la catégorie « sans risque ».

¹⁴ Baker et *al.* (2001) mentionnent que les facteurs les plus significatifs pour la distribution de dividendes sont les dividendes versés par le passé, la stabilité des profits et le niveau de profits présent et futur. Ce sont toutes des qualités associées à des entreprises qui sont bien établies et stables.

2.3 Effet de l'imposition

Étant donné la présence d'imposition dans l'économie actuelle, il est primordial d'introduire ce facteur dans l'analyse du comportement d'investissement du particulier canadien. Les différentes méthodes d'imposition des divers types de revenu provenant des placements viennent accentuer l'écart entre ces placements aux yeux d'un individu averse au risque. Ainsi, il faut ajouter l'imposition aux théories de l'utilité espérée et de l'aversion au risque pour obtenir un modèle cohérent avec la réalité de l'individu. L'imposition est composée de l'imposition du revenu actif¹⁵ et de l'imposition des revenus d'investissement. Dans cette recherche, nous nous attarderons seulement à l'imposition des revenus d'investissement.

2.3.1 Imposition des revenus provenant des investissements

Les revenus d'intérêt ne possèdent pas de traitement particulier pour l'imposition. Ils sont simplement ajoutés au revenu total de l'individu et ils sont imposés au taux auquel l'individu est soumis. Tel que présenté au tableau 2.2, les revenus d'intérêt sont imposés à un taux supérieur à celui du gain en capital et des dividendes.

¹⁵ L'imposition du revenu actif : Cette forme d'imposition s'attaque directement à la première source de revenu de l'individu. Elle affecte indirectement les montants investis dans les placements. En augmentant l'impôt sur le revenu, le gouvernement vient diminuer l'avoir total du contribuable et celui-ci, ne pouvant se permettre de réduire le montant qu'il alloue à ses dépenses de base, doit donc diminuer le montant qu'il investit. La question qui en résulte est à savoir si cette réduction du montant total pouvant être investi vient modifier la prise de risque de l'individu et si cela vient modifier son choix entre un placement risqué et un placement moins risqué. Dans son ouvrage portant sur l'effet de l'imposition sur la prise de risque de l'individu, Salanié (2011) vient à la conclusion que cette réduction du montant total d'investissement ne modifie pas la préférence des particuliers entre les investissements risqués et les investissements non risqués.

L'individu ayant un dividende verra celui-ci être majoré avant l'imposition. En contrepartie, il aura droit à un crédit d'impôt pour dividende. Avec cette méthode d'imposition des dividendes, le gouvernement place, de manière générale¹⁶, les taux d'imposition des dividendes entre celui du gain en capital et celui des revenus d'intérêt (tableau 2.2).¹⁷

Pour les gains en capital, le gouvernement utilise un taux d'inclusion et n'impose pas (déduit) l'ensemble du gain en capital (perte en capital). En 2016, le taux d'inclusion canadien était de 50%. Ainsi, pour déterminer le montant d'impôt à payer sur un gain en capital, il faut multiplier le montant par 50% (taux d'inclusion) puis par le taux d'imposition. Selon l'échelle d'imposition du gouvernement du Canada, le gain en capital est le revenu le moins imposé des trois grands types de placements (tableau 2.2). L'autre aspect important du gain en capital est la déductibilité des pertes. Lorsqu'un individu subit une perte en capital, il pourra réduire les gains de l'année et en l'absence de gain en capital suffisant, il pourra la reporter contre des gains en capital effectués lors des trois années précédant la perte ou pour toutes les années subséquentes.

¹⁶ Dans le bas de l'échelle de revenu (moins de 84 779 \$), le taux d'imposition du dividende est inférieur à celui du gain en capital.

¹⁷ Il existe deux types de dividendes imposables, soit les dividendes déterminés et les dividendes non déterminés. Dans le cadre de cette étude, nous considérons seulement les dividendes déterminés, car c'est ce type de dividende qui est généralement versé par les sociétés cotées. Les dividendes non déterminés proviennent généralement de sociétés privées sous contrôle canadien (SPCC).

Tableau 2.2 Taux d'imposition du contribuable québécois selon le revenu (2016)

Revenu imposable	Taux marginal ¹⁸		
	Intérêt	Dividende déterminé	Gain en capital
Moins de 11 473	0,0	0,0	0,0
De 11 474 à 14 437	12,5	0,0	6,3
De 14 438 à 42 389	28,5	5,7	14,3
De 42 390 à 45 281	32,5	11,2	16,3
De 45 282 à 84 779	37,1	17,5	18,6
De 84 780 à 90 562	41,1	23,0	20,6
De 90 563 à 103 149	45,7	29,3	22,9
De 103 150 à 140 387	47,5	31,8	23,7
De 140 388 à 199 999	50,0	35,2	25,0
200 000 et plus	53,4	39,9	26,7

Basé sur la table d'impôt 2016 - particuliers du Québec de Desjardins

De manière générale, l'imposition a un effet sur le comportement d'investissement. Selon Domar et Musgrave (1944) et Mossin (1968), l'imposition d'un investissement vient modifier le comportement des particuliers. Ainsi, en imposant les revenus d'investissement, le gouvernement s'implique dans le processus, car il prend une partie du gain potentiel, mais il assume également une partie de la perte potentielle liée à l'investissement. Selon Domar et Musgrave (1944), cette absorption d'une partie du risque incite les individus à prendre un niveau de risque plus élevé dans leurs investissements qui sont imposés.

Le lien entre la participation du gouvernement dans l'investissement et l'augmentation de la prise de risque peut s'expliquer par les deux théories présentées au début de ce chapitre. Pour mieux comprendre l'impact, considérons un revenu plus risqué et un revenu moins risqué. Dans les deux cas, le gouvernement vient prendre une partie du gain (par l'imposition, impact négatif), mais il réduit également l'effet négatif de la perte (par la déductibilité des pertes, impact positif). Les individus attribuent des

¹⁸ Les taux marginaux d'imposition présentés incluent l'imposition fédérale et provinciale (Québec).

valeurs différentes aux impacts positifs et négatifs et ils font l'addition des deux impacts pour déterminer lequel des deux revenus (plus risqué ou moins risqué) est avantagé par l'imposition. Étant donné que les individus sont averses au risque, ils accordent plus d'importance à la déductibilité de la perte (diminution de l'effet négatif) qu'à l'imposition du gain (diminution de l'effet positif). Cette perception différente de la réduction du gain et de la perte favorise les types de placements risqués.

Selon la théorie, le gouvernement du Canada semble vouloir stimuler la prise de risque dans l'investissement en imposant moins fortement les actifs risqués (gain en capital et dividende) par rapport au revenu d'intérêt. En attribuant des taux d'imposition inférieurs aux deux premiers, le gouvernement vient réduire l'impact négatif de l'imposition par rapport au revenu d'intérêt. De plus, le gouvernement canadien permet la déductibilité de la perte pour l'actif le plus risqué (gain en capital). En permettant la déductibilité de la perte en capital, le gouvernement crée un impact positif pour le revenu de gain en capital. Dans l'ensemble, les règles fiscales canadiennes semblent favoriser la détention des actifs les plus risqués.

2.4 Hypothèses

L'impact d'un compte libre d'impôt se fait ressentir de trois façons. La première est la non-imposition de tous les revenus provenant des investissements. Les particuliers canadiens considèrent cela comme un impact positif, car ils n'auront pas besoin de partager leur gain avec le gouvernement, donc ils bénéficieront de la totalité du gain. La seconde est liée à la perte du partenaire d'investissement, car les pertes en capital ne seront plus déductibles. En réduisant le taux d'imposition à zéro, un compte libre d'impôt annule la part de perte absorbée par le gouvernement dans l'investissement. Cette perte du partenaire d'investissement est vue comme un impact négatif. Ainsi, en

considérant les deux premiers impacts, le particulier bénéficiera de l'ensemble des gains (positif), mais il devra également assumer seul toutes les pertes (négatif). Le dernier impact est lié à la structure fiscale canadienne. En ramenant le taux d'imposition des trois grands types de revenu d'investissement à zéro, un compte libre d'impôt fait perdre aux investissements plus risqués leur avantage fiscal qui était une compensation pour le risque supérieur auxquels ils sont associés. En combinant les effets des théories de l'utilité espérée et de l'aversion aux pertes avec l'impact direct d'un compte libre d'impôt sur la perte du partenaire d'investissement, il est possible d'émettre l'hypothèse suivante :

H1 : Dans le contexte fiscal canadien, un compte libre d'impôt réduirait la prise de risque dans l'investissement par rapport à un compte où l'investissement est imposé.

Tel que présenté au tableau 2.2, le taux d'imposition des particuliers est progressif en fonction du niveau de revenu, et ce pour tous les types de revenu. Par conséquent, le gouvernement impose de manière plus importante les revenus plus le niveau de revenu du contribuable est élevé, mais le gouvernement se présente également comme un partenaire d'investissement plus important plus le niveau de revenu du contribuable est élevé. Plus la présence de ce partenaire est importante, plus il incite les particuliers à prendre des risques dans leurs investissements. En plus d'être plus présent, le gouvernement accentue les avantages fiscaux des investissements risqués par rapport aux investissements non risqués. Cette augmentation du taux d'imposition selon le niveau de revenu accentue la variation de la prise de risque selon le revenu des individus. Telle que vue précédemment, la présence d'imposition vient diminuer davantage la perception de la perte que la perception du gain pour un individu averse au risque.

L'impact d'un compte libre d'impôt vient réduire à zéro les taux d'imposition pour tous les contribuables. Or, cette réduction est beaucoup plus marquée pour un individu ayant

un revenu plus élevé que ceux ayant un revenu faible. Cette diminution plus marquée chez les individus ayant des revenus supérieurs constitue la seconde hypothèse :

H2 : Dans le contexte fiscal canadien, un compte libre d'impôt réduirait de manière plus importante la prise de risque dans l'investissement plus le revenu du particulier est élevé.

[Cette page a été laissée intentionnellement blanche]

CHAPITRE III

MÉTHODOLOGIE

3.1 Questionnaire

Ce mémoire est basé sur un questionnaire¹⁹. Le questionnaire a pour objectif de déterminer la prise de risque d'un individu lors de l'investissement par l'entremise d'un compte libre d'impôt et par l'entremise d'un compte imposable.

3.2 Modèle

Le but du modèle est de déterminer s'il y a un lien entre le véhicule d'investissement, c'est-à-dire un compte libre d'impôt et un compte imposé, et la prise de risque dans l'investissement. Le modèle utilisé pour évaluer (ou tester) l'hypothèse 1 et l'hypothèse 2 est le suivant

$$\begin{aligned} PR = & \beta_1 CLI + \beta_2 CLI * RANNUEL + \beta_3 \hat{AGE} + \beta_4 SEXE + \\ & \beta_5 SF + \beta_6 RANNUEL + \beta_7 \hat{EDU} + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

¹⁹ Le questionnaire est fourni à l'annexe A.

La variable dépendante PR représente la prise de risque dans la décision d'investissement. Pour mesurer la prise de risque des individus, nous avons utilisé deux mises en situation ainsi qu'une question directe. Nous avons construit une mesure de la prise de risque basée sur les mises en situation. Les deux mises en situation sont totalement identiques à l'exception du compte dans lequel les individus investissent. Dans la première mise en situation, l'investissement se fait par l'entremise d'un compte libre d'impôt, tandis que la seconde mise en situation se fait par l'entremise d'un compte imposé. Chaque mise en situation contient 5 questions et chacune des réponses à ces questions s'est vu attribuer un nombre de points. Une réponse jugée plus risquée amène un nombre de points plus élevé. L'addition des points obtenus aux cinq questions permet d'obtenir la mesure construite. Le total de points des cinq questions se situe entre un minimum de 2 (associé à une prise de risque minimal) et un maximum de 25 (associé à une prise de risque maximal). L'annexe B présente la grille de codage. Ces diverses questions servant à déterminer la prise de risque sont basées en majorité sur le questionnaire utilisé par la Financière Banque Nationale pour la détermination du profil d'investissement de ses clients.

De plus, pour valider nos mesures, nous avons également invité les individus à répondre à la question directe²⁰ : « Je serais disposé(e) à prendre plus de risque en investissant par l'entremise d'un compte à l'abri de l'impôt qu'en investissant par l'entremise d'un compte imposé? » selon une échelle de Likert.

Les variables explicatives sont CLI et CLI*RANNUEL. La variable CLI représente si la décision d'investissement était par l'entremise d'un compte libre d'impôt plutôt que par l'entremise d'un compte imposé. Selon notre hypothèse 1, l'investissement par

²⁰ Question 7 du questionnaire présenté à l'annexe A.

l'intermédiaire d'un compte libre d'impôt devrait réduire la prise de risque, par conséquent nous nous attendons à un coefficient négatif.

La variable $CLI \cdot RANNUEL$ exprime l'effet conjoint du revenu annuel et d'un compte libre d'impôt. Cette variable sert à déterminer s'il y a un effet de complémentarité entre les deux variables. Selon notre hypothèse 2, la prise de risque par l'intermédiaire d'un compte libre d'impôt devrait être moins importante plus le contribuable a un revenu élevé. Le coefficient de la variable $CLI \cdot RANNUEL$ devrait être négatif.

Le modèle inclut 5 variables de contrôle qui selon la littérature sont des déterminants de la prise de risque par les investisseurs.

La variable $\hat{AGE}$ représente l'âge de l'individu. Pålsson (1996) trouve dans son étude effectuée en Suède sur près de 7000 déclarations d'impôt que l'aversion au risque augmenterait avec l'âge. Un individu plus jeune miserait sur le gain à plus long terme, tandis qu'un individu plus âgé serait porté vers plus de liquidités et de stabilité au niveau de ses investissements. Par conséquent, une relation négative est anticipée.

La variable $SEXE$ correspond au genre de l'individu. La variable prend la valeur 0 pour une femme et la valeur 1 pour un homme. Des études de Eckel et Grossman (2008), Jianakoplos et Bernasek (1998) et Pålsson (1996) concluent que les femmes sont plus averses au risque que les hommes. Nous anticipons une relation positive.

La variable SF désigne le statut familial. Le statut familial est constitué de deux questions. Nous déterminons si les individus sont en couple ou célibataire ainsi que le nombre d'enfants à charge. La valeur maximale (8) représente un couple sans enfant, tandis que la valeur minimale (1) représente une personne seule avec 3 enfants ou plus

à charge²¹. Selon Cohn *et al.* (1975) et Jianakoplos et Bernasek (1998), un couple marié prendrait plus de risque qu'une personne célibataire. Ainsi, une personne seule serait plus averse au risque qu'une personne mariée. La prise de risque diminuerait en fonction du nombre d'enfants. Ainsi, une famille sans enfant prendrait plus de risque qu'une famille avec enfants. Nous anticipons une relation positive entre la variable SF et la prise de risque.

La variable RANNUEL représente le revenu annuel de l'individu. Les études de Cohn *et al.* (1975), Jianakoplos et Bernasek (1998) et Shaw (1996) soutiennent que l'augmentation du revenu de l'individu augmente la prise de risque de l'individu. Pour leur part, Schmidt *et al.* (2015) trouvent également que le revenu a un impact sur la prise de risque, mais seulement quand l'individu a conscience du fait qu'il est plus riche que les autres. La variable RANNUEL est mesurée par le revenu annuel de l'individu. Nous avons également testé le modèle en utilisant le revenu total (RTOTAL) à la place du revenu annuel. Le revenu total est construit à partir du revenu annuel, de la perception de la stabilité financière des individus ainsi que par la propriété terrienne²². Nous anticipons une relation positive entre le revenu annuel et la prise de risque.

La variable ÉDU exprime l'éducation soit le niveau de scolarité le plus élevé atteint par l'individu. L'impact de l'éducation sur la prise de risque est plus partagé. Tout comme la majorité des chercheurs, Shaw (1996) arrive à la conclusion que plus un individu est éduqué, moins il serait averse au risque. Pour sa part, Jung (2015) démontre que l'augmentation de l'éducation pour les individus britanniques possédant préalablement peu d'éducation²³ vient augmenter l'aversion au risque. Pour les

²¹ La grille de codage est présentée à l'annexe B.

²² La grille de codage est présentée à l'annexe B.

²³ La catégorie « peu d'éducation » signifie, au maximum, un diplôme d'études secondaires.

individus possédant plus d'éducation²⁴, Jung (2015) n'arrive pas à la même conclusion, car il n'obtient pas de résultats significatifs pour eux. Étant donné les résultats mitigés, nous n'avons aucune anticipation pour le coefficient de cette variable.

²⁴ La catégorie « plus d'éducation » inclut tous les individus qui ne sont pas inclus dans la catégorie « peu d'éducation ».

[Cette page a été laissée intentionnellement blanche]

CHAPITRE IV

COLLECTE DE DONNÉES

Étant donné que nous tentons de mesurer la variation de la prise de risque dans l'investissement des individus, ceux-ci sont à la base de cette étude. Afin d'être le plus représentatifs possible de la population, nous avons sollicité des individus provenant de plusieurs milieux. Pour pouvoir déterminer la variation de la prise de risque dans l'investissement, nous avons besoin d'individus ayant la capacité d'investir. Il fallait donc avoir des individus possédant un revenu leur permettant d'investir. Pour ce faire, nous nous sommes concentrés sur des individus évoluant sur le marché du travail. Les individus sollicités proviennent de trois entreprises ainsi que de deux programmes de MBA universitaires.

Les entreprises ayant participé au sondage comprennent des sociétés ouvertes, des sociétés privées et des organismes gouvernementaux. De plus, la langue de fonctionnement de ses entreprises se partage entre le français et l'anglais. Ce partage entre les deux langues officielles du Canada permet d'être encore plus représentatif. Pour les programmes de MBA, l'un exige que les candidats soient sur le marché du travail et l'autre le suggère fortement.

Au niveau de la procédure, les répondants ont été sollicités par l'entremise d'un message électronique envoyé par un dirigeant de l'entreprise ou par le directeur du programme universitaire. Les entreprises et les programmes universitaires devaient préalablement accepter l'envoi de ce message électronique comprenant le lien menant vers le sondage en ligne. Pour parvenir à rejoindre un nombre élevé de répondants, le questionnaire permettant de collecter les données a été mis en ligne. De cette manière, les individus étaient libres de répondre au questionnaire à n'importe quel moment. La collecte de données a débuté en décembre 2016 et s'est terminée en février 2017.

La collecte de données a permis d'obtenir 142 réponses au questionnaire sur environ 775 personnes sollicitées (taux de réponse de 18,3%). Sur les 142 réponses initiales, 48 n'ont pas été complétés, donc nous en conservons 94. Des 142 répondants, 131 proviennent de la version française du questionnaire, tandis que les 11 autres proviennent de la version anglaise du questionnaire. Ainsi, nous avons 88 questionnaires complétés en français et 6 questionnaires complétés en anglais.

CHAPITRE V

RÉSULTATS ET ANALYSES

5.1 Analyses descriptives

Le tableau 5.1 présente les données descriptives liées à ce mémoire. La mesure de prise de risque construite à l'aide des cinq questions par l'entremise d'un compte libre d'impôt (PR-CLI) est en moyenne 14,862, tandis que celle par l'entremise d'un compte imposé (PR-NCLI) est de 14,181. On constate une différence (PR-DIFF) de 0,681, ce qui est marginalement significatif (p-value de 0,0836) selon un T test de Student. Cette valeur positive est associée à une prise de risque plus élevée par l'entremise d'un compte libre d'impôt, ce qui va à l'encontre de notre hypothèse 1.

La réponse à la question directe sur la prise de risque par l'entremise d'un compte libre d'impôt présente une moyenne de 3,277 (PR-DIRECT). En utilisant un T test de Student, nous avons constaté que la mesure était significativement (p-value de 0,0132) différente du statu quo (valeur de 3). Contrairement à notre hypothèse 1, les résultats de la question directe supposent que les individus prendraient plus de risque en investissant par l'entremise d'un compte libre d'impôt.

La variable ÉPARGNE servait à mesurer l'effet de l'introduction d'un compte libre d'impôt dans le paysage d'investissement sur le total d'épargne des particuliers canadiens. Cette question servait à déterminer si notre questionnaire portait des mêmes

bases que la littérature. À cette question directe basée sur une échelle de Likert (5 choix), les individus ont répondu en moyenne (1,979)²⁵ que la présence d'un compte libre d'impôt les inciterait à plus épargner. En utilisant un T test de Student, nous avons constaté que la mesure était significativement (p-value de 0,0000) différente du statu quo (valeur de 3). Cette augmentation de l'épargne suite à l'introduction d'un compte libre d'impôt est conforme à la littérature (e.g. Beshears *et al.* (2015)).

Il est également possible de faire ressortir les caractéristiques de l'individu moyen ayant répondu au sondage. Tel que présenté au tableau 5.1, l'âge moyen des individus est compris entre 36 et 45 ans (ÂGE) et il possède en moyenne un diplôme de premier cycle universitaire (ÉDU). Nos répondants sont majoritaires des hommes (60%) et ils ont en moyenne un revenu annuel compris entre 45 000 \$ et 85 000 \$ (RANNUEL)²⁶.

Finalement, le tableau 5.2 présente les résultats des tests de corrélation. Nous obtenons une corrélation de 0,377 (significative à 1%) entre le résultat de la question directe (PR-DIRECT) et la différence entre le total obtenu pour la mesure par l'entremise d'un compte libre d'impôt et le total obtenu pour la mesure par l'entremise d'un compte imposé (PR-DIFF). Cette corrélation significative nous permet de considérer que les deux mesures sont similaires sans toutefois être très fortement corrélées. La prise de risque PR-DIFF est également corrélée à la variable RANNUEL. Les variables PR-CLI et PR-NCLI sont fortement corrélées. Cette forte corrélation était attendue, car les questions formant ces deux mesures sont les mêmes, mais dans des contextes d'imposition différents.

²⁵ Dans cette échelle de Likert, le choix 1 mentionnait que l'individu épargnerait plus en présence d'un compte libre d'impôt, tandis que le choix 5 mentionnait que l'individu épargnerait moins en présence d'un compte libre d'impôt.

²⁶ Les résultats par question sont présentés à l'annexe B.

Tableau 5.1 Données descriptives

	Moyenne	Médiane	Min	Max
PR-CLI	14,862	15	2	25
PR-NCLI	14,181	15	2	25
PR-DIFF	0,681	0	-9	14
PR-DIRECT	3,277	3	1	5
ÉPARGNE	1,979	2	1	5
ÂGE	3,202	3	1	5
SEXE	0,606	1	0	1
SF	5,649	5	1	8
RANNUEL	2.383	2	1	4
RTOTAL	9,042	10	2	12
ÉDU	2,000	2	1	5

PR-CLI : prise de risque par l'entremise d'un compte libre d'impôt, PR-NCLI : prise de risque par l'entremise d'un compte imposé, PR-DIFF : prise de risque par différence, PR-DIRECT : prise de risque question directe, de 1 (augmentation minimale de la prise de risque) à 5 (augmentation maximale de la prise de risque), ÉPARGNE : variation de l'épargne en présence d'un compte libre d'impôt, de 1 (augmentation maximale de l'épargne) à 5 (augmentation minimale de l'épargne), ÂGE : de 1 (18 à 25 ans) à 6 (plus de 66 ans), SEXE : 0 (femme) ou 1 (homme), SF : statut familial, de 1 (célibataire et 3 enfants à charge) à 8 (marié et aucun enfant), RANNUEL : revenu annuel, de 1 (moins de 45 000\$) à 5 (plus de 200 000\$), RTOTAL : revenu total, ÉDU : éducation, de 1 (diplôme de cycle supérieur) à 5 (diplôme d'études secondaires)

Tableau 5.2 Corrélations entre les variables

	ÉPARGNE	PR-DIRECT	PR-DIFF	PR-CLI	PR-NCLI	ÂGE	SEXE	ÉDU	RANNUEL	RTOTAL
PR-DIRECT	-0,115									
PR-DIFF	-0,153	0,377***								
PR-CLI	-0,214**	-0,009	0,197*							
PR-NCLI	-0,087	-0,260**	-0,495***	0,755***						
ÂGE	0,174*	0,109	0,000	-0,141	-0,125					
SEXE	0,085	-0,140	-0,074	0,276***	0,294***	0,076				
ÉDU	0,041	0,097	-0,118	-0,174*	-0,075	0,252**	0,187*			
RANNUEL	0,096	-0,015	0,269***	0,353***	0,132	0,163	0,108	-0,250**		
RTOTAL	0,269***	-0,033	0,133	0,164	0,057	0,313*	0,167	0,021	0,529***	
SF	0,158	-0,108	0,103	0,077	-0,001	0,017	0,026	-0,123	0,047	0,069

*, **, *** Significatif à un niveau de 10%, 5% et 1% respectivement

5.2 Analyses multivariées

L'analyse multivariée s'est faite en utilisant une régression linéaire à effets fixes. Cette méthode a été utilisée pour tenir compte du fait que notre échantillon est constitué d'un panel, car nous avons deux observations pour chaque répondant, soit une observation pour la décision d'investissement par l'entremise d'un compte libre d'impôt et une pour la décision d'investissement par l'entremise d'un compte imposé. Les résultats sont présentés au tableau 5.3.

Modèle de base (Modèle 1)

Le modèle 1 n'inclut que les variables de contrôle. Trois des cinq variables de contrôle sont significatives²⁷. Les trois variables significatives sont ÂGE (p-value de 0,039), SEXE (p-value de 0,001) et RANNUEL (p-value de 0,015). Ainsi, être un homme entraînerait une prise de risque supérieure à celle d'une femme. La transition vers une tranche d'âge supérieure entraînerait une diminution de la prise de risque dans l'investissement. L'augmentation du revenu annuel entraînerait une augmentation de la prise de risque dans l'investissement. Les variables éducation et statut familial sont non-significatives.

Dans le modèle 2, nous ajoutons la variable CLI (compte libre d'impôt). La variable CLI est positive et significative à 5% (p-value de 0,040). Conformément aux tests non paramétriques présentés précédemment, la variable compte libre d'impôt fait

²⁷ Les analyses sont présentées avec la variable RANNUEL. Les résultats obtenus avec la variable RTOTAL sont les mêmes qu'avec la variable RANNUEL. Voir l'annexe B pour le codage de la variable RTOTAL.

augmenter la prise de risque des individus canadiens. Cette augmentation de la prise de risque va à l'encontre de notre hypothèse 1.

Finalement, dans le modèle 3, nous ajoutons au modèle l'interaction entre un compte libre d'impôt et le niveau de revenu (CLI*RANNUEL). La variable CLI*RANNUEL présente un coefficient positif (1,583) (p-value de 0,004). La variable CLI est significative (-3,091, p-value de 0,017). L'ajout de la variable CLI*RANNUEL vient inverser le coefficient de la variable CLI. En contrôlant pour l'effet conjoint d'un compte libre d'impôt et du revenu annuel, la variable CLI vient faire diminuer la prise de risque.

En se basant sur le dernier modèle qui inclut l'ensemble des variables, la présence d'un compte libre d'impôt ferait diminuer la prise de risque de manière générale tel que suggéré par notre hypothèse 1. La diminution de la prise de risque est principalement observée chez les individus à faible revenu. Toutefois, il y aurait augmentation de la prise de risque pour les personnes ayant un revenu plus élevé. Cette augmentation de la prise de risque chez les personnes ayant un revenu plus élevé surpasserait également la diminution du risque qu'apporterait la mise en place d'un compte libre d'impôt ce qui explique le changement de signe de la variable CLI. Cette augmentation de la prise de risque chez les personnes ayant un revenu plus élevé va à l'encontre de notre hypothèse 2.

Tableau 5.3 Régressions linéaires

	Signe anticipé	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
CLI	-		0,681 (0,040) **	-3,091 (0,017) **
CLI*RANNUEL	-			1,583 (0,004) ***
ÂGE	-	-0,898 (0,039) **	-0,898 (0,039) **	-0,898 (0,039) **
SEXE	+	3,135 (0,001) ***	3,135 (0,001) ***	3,135 (0,001) ***
SF	+	0,351 (0,452)	0,351 (0,452)	0,351 (0,452)
RANNUEL	+	1,756 (0,015) **	1,756 (0,015) **	0,965 (0,130)
ÉDU		-0,446 (0,434)	-0,446 (0,434)	-0,446 (0,434)
CONSTANTE		12,005 (0,000) ***	11,664 (0,000) ***	13,550 (0,000) ***
N		188	188	188
Prob > chi		0,0011	0,0007	0,0001
Wald chi ²		20,36	23,42	30,79

P-values entre parenthèses, ***, ** significatif à 1% et 5% respectivement, CLI : compte libre d'impôt, SF : statut familial, RANNUEL : revenu annuel, RTOTAL : revenu total, ÉDU : éducation

5.3 Tests additionnels

Pour faire suite à nos analyses multivariées, nous avons effectué un test supplémentaire. Ce test avait pour objectif de mieux comprendre l'effet d'un compte libre d'impôt sur la prise de risque. Pour cela, nous avons effectué un T test de Student par niveau de revenu annuel sur la différence de la prise de risque par l'entremise d'un compte libre d'impôt et un compte imposé (PR-DIFF). Ce test non paramétrique, présenté au tableau 5.4, nous permet d'observer l'augmentation ou la diminution de la prise de risque dans l'investissement pour chacun des niveaux de revenu. Selon le tableau 5.4, les individus gagnants entre 140 000\$ et 200 000\$ présentent une augmentation significative

moyenne de 5 (p-value de 0,0997). Cela signifie que ces individus prendront plus de risque en investissant par l'entremise d'un compte libre d'impôt. Les trois autres ensembles d'individus n'ont pas de résultats significatifs, mais la tendance, sous-entendue par les écarts (non significatifs), serait à l'augmentation de la prise de risque dans un compte libre d'impôt avec l'augmentation du revenu annuel.

La progression présentée par les écarts au tableau 5.4 semble suggérer que l'augmentation de la prise de risque remarquée avec la mise en place d'un compte libre d'impôt soit principalement expliquée par l'augmentation de la prise de risque par les particuliers ayant un revenu annuel élevé. En revanche, les particuliers ayant un plus faible revenu ne modifieraient pas leur prise de risque ou pourraient même la réduire.

Tableau 5.4 Augmentation de la prise de risque selon le niveau de revenu annuel

Revenu annuel	Nb. Obs.	PR-CLI	PR-NCLI	Écart	p-value
Moins de 45 000 \$	4	13	16,25	-3,25	0,1522
Entre 45 000 \$ et 85 000 \$	54	13,481	13,019	0,463	0,3363
Entre 85 000 \$ et 140 000 \$	32	16,938	15,938	1	0,1442
Entre 140 000 \$ et 200 000 \$	4	18,75	13,75	5	0,0997
Plus de 200 000 \$	0				

Nb. Obs. : nombre d'observations, PR-CLI : prise de risque par l'entremise d'un compte libre d'impôt, PR-NCLI : prise de risque par l'entremise d'un compte imposé

5.4 Discussion

En résumé, les particuliers canadiens augmenteraient leur épargne totale en présence d'un compte libre d'impôt. De plus, les Canadiens diminueraient de manière générale leur prise de risque à l'intérieur d'un compte libre d'impôt. Toutefois, la diminution semblerait être davantage pour les personnes à faible revenu, car les personnes à revenu élevé augmenteraient leur prise de risque par l'entremise d'un compte libre d'impôt.

Cette augmentation de la prise de risque des individus à revenu élevé vient à l'encontre de notre seconde hypothèse.

L'une des raisons pouvant soutenir les comportements différents selon les niveaux de revenu est l'effet de richesse. L'effet de richesse mentionne que les individus sont prêts à dépenser selon leur avoir total. Ainsi, un individu ayant un plus grand revenu serait plus enclin à mettre une partie de son avoir dans des actifs risqués, car advenant une perte, cette perte représenterait une partie moins importante de son avoir total. De l'autre côté, les individus ayant un faible revenu tentent d'investir dans des placements plus sécuritaires de crainte de perdre une partie importante de leur avoir.

Finalement, il est également possible de s'attarder à la compréhension du système fiscal. Les individus en général ne sont pas des experts du système fiscal canadien et ils ne modulent pas nécessairement leurs comportements sur les mouvements ou les incitatifs fiscaux. Les individus ne s'aperçoivent pas nécessairement que l'investissement imposé leur fournit un partenaire d'investissement (le gouvernement) qui en théorie leur permettrait de prendre plus de risque en investissant. Les individus pourraient simplement être attirés par l'espérance de gains non imposés en investissant par l'entremise d'un compte libre d'impôt.

CONCLUSION

L'impact de la fiscalité sur l'investissement et plus précisément sur la prise de risque a été abordé par plusieurs auteurs et sous différents angles. Toutefois, la majorité de ces écrits n'abordent qu'un des aspects soulevés par ce mémoire. Quelques études s'intéressent à la combinaison des deux aspects liés à ce mémoire, mais à notre connaissance, aucune de ces études n'utilise le contexte canadien. Dans ce sens, notre recherche amène la création de nouvelles connaissances, car ce mémoire s'attarde à l'impact d'un compte spécifique (libre d'impôt) sur la modification de la prise de risque dans l'investissement dans le contexte canadien.

En contrôlant, à l'instar des études précédentes, pour l'âge, le sexe, l'éducation, le revenu annuel et le statut familial, nous avons testé nos deux hypothèses. Tout d'abord, nos résultats supportent notre hypothèse 1, principalement pour les individus à faible revenu, car les individus canadiens réduiraient leur prise de risque dans leur investissement lorsqu'ils investissent par l'entremise d'un compte libre d'impôt. Toutefois, nos résultats vont à l'encontre de notre hypothèse 2, car les individus possédant un revenu plus important ont une augmentation de la prise de risque en investissement par l'entremise d'un compte libre d'impôt. Cette augmentation vient surpasser la diminution associée à l'introduction d'un compte libre d'impôt. Cette relation positive va à l'encontre de la littérature reliée à l'imposition et la prise de risque, mais elle pourrait être conforme à l'effet de richesse. Le test supplémentaire mettant de l'avant la prise de risque par niveau de revenu annuel vient soutenir l'explication par l'effet de richesse. En plus d'être potentiellement lié à l'effet de

richesse, cette augmentation de la prise de risque dans l'investissement par l'entremise d'un compte libre d'impôt selon l'augmentation du niveau de revenu pourrait également être explicable par une méconnaissance du système fiscal canadien. Cette incompréhension pourrait amener les individus à ne pas constater la perte du partenaire d'investissement qu'est le gouvernement canadien lorsqu'ils investissent par l'entremise d'un compte imposé.

Nos résultats mettent de l'avant l'augmentation de l'investissement et le niveau de risque que les individus sont enclins à prendre. Ce niveau varie principalement en fonction du revenu des individus. Ainsi, le gouvernement atteint partiellement son objectif d'augmenter le niveau d'avoir total à long terme, car celui-ci est lié à la prise de risque dans l'investissement des particuliers canadiens. L'introduction d'un compte libre d'impôt viendrait faire diminuer la prise de risque dans l'investissement des individus ayant un revenu moins élevé, mais il viendrait faire augmenter la prise de risque des individus ayant un revenu plus élevé. Nos résultats pourraient servir de guide au gouvernement dans le but d'augmenter la prise de risque de l'ensemble des Canadiens dans leurs investissements.

Bien que nous n'ayons obtenu qu'une seule hypothèse confirmée par notre recherche, nous considérons que nos résultats sont pertinents, car l'apparition de la variable mesurant l'effet conjoint d'un compte libre d'impôt et du revenu annuel vient expliquer le comportement des individus de manière plus précise. L'apport de cette variable au modèle est, selon nous, indéniable, car sans celle-ci nous aurions conclu que nos résultats allaient à l'encontre de la littérature et de notre hypothèse 1. Nos résultats viennent mettre en doute la théorie de Domar et Musgrave (1944) qui énoncent qu'un individu prendrait plus de risque en présence d'imposition, car le gouvernement lui servirait de partenaire d'investissement.

La taille de l'échantillon pourrait constituer une limite, car nous avons 188 observations. Les répondants proviennent tous de la province du Québec, mais ils représentent une grande partie de la population. Cela est dû aux différentes entreprises sollicitées ainsi qu'à la répartition sur l'ensemble du territoire québécois.

En apportant des précisions sur l'effet de l'imposition sur la prise de risque et en mettant de l'avant l'importance de la relation entre le revenu annuel et un compte libre d'impôt sur la prise de risque, ce mémoire ouvre la porte à plusieurs avenues de recherche. Tout d'abord, il serait possible d'explorer l'impact d'un compte avec report de l'imposition plutôt qu'un compte libre d'impôt sur la prise de risque dans l'investissement. De cela, il pourrait être intéressant de voir la relation entre les deux types de comptes ainsi que leurs interactions potentielles. Finalement, l'aspect temporel n'a pas été abordé dans le cadre de ce mémoire (fixé), mais il pourrait être pertinent d'introduire une variable de temps dans les différents modèles de manière à capter l'utilisation réelle des comptes libre d'impôt, des comptes avec report de l'impôt et des comptes imposés.

[Cette page a été laissée intentionnellement blanche]

ANNEXE A

QUESTIONNAIRE

Compte à l'abri de l'impôt

Compte à l'abri de l'impôt : Dans ce compte vous pouvez détenir différents types de placements, par exemple des obligations d'épargne, des certificats de placement garanti, des parts dans des fonds de communs de placements, des actions de sociétés canadiennes ou étrangères. La particularité de ce compte est que tous les revenus gagnés sur ces placements, par exemple les intérêts, les dividendes, les gains en capital, ne seront pas imposés. En revanche, les pertes ne seront pas déductibles. En d'autres mots, via un tel compte vous réalisez la totalité des rendements, mais vous assumez la totalité des pertes.

Pour les questions suivantes, vos placements sont faits par l'entremise **d'un compte à l'abri de l'impôt**. Votre horizon d'investissement est de 7 à 10 ans.

1. La présence d'un compte à l'abri de l'impôt m'incite ou m'inciterait à épargner davantage?

Totalement d'accord/ D'accord/ Ni en accord ni en désaccord/ En désaccord/

Totalement en désaccord

Mise en situation supplémentaire pour la question 2 : Nous partons du principe que les placements qui génèrent des revenus stables (ex. : intérêts) sont généralement plus sûrs que les placements visant l'augmentation de la valeur (ex. : gain en capital). Par contre, les placements visant l'augmentation de la valeur offrent généralement des rendements plus élevés que les placements qui génèrent des revenus stables.

2. En considérant cela, pour quel genre de placement opteriez-vous dans un compte à l'abri de l'impôt?

- A) J'investirais plus de 80% dans des placements qui offrent des revenus stables.
- B) J'investirais entre 60% et 80% dans des placements qui offrent des revenus stables.
- C) J'investirais entre 40% et 60% dans des placements qui offrent des revenus stables.
- D) J'investirais entre 60% et 80% dans des placements visant l'augmentation de la valeur.
- E) J'investirais plus de 80% dans des placements visant l'augmentation de la valeur.

3. Dans un compte à l'abri de l'impôt, je privilégie un placement assorti de risques de pertes de valeur:

- A) Très faibles et offrant un très modeste potentiel d'augmentation de la valeur du placement.
- B) Faibles et offrant un modeste potentiel d'augmentation de la valeur du placement.
- C) Moyens avec un potentiel modéré d'augmentation de la valeur du placement.
- D) Importants avec un potentiel élevé d'augmentation de la valeur du placement.
- E) Très importants avec un potentiel très élevé d'augmentation de la valeur du placement.

4. Quelle est la fluctuation (baisse) temporaire (pour 1 mois donné) de valeur de vos placements que vous seriez disposé à accepter dans un compte à l'abri de l'impôt?

- A) Aucune
- B) Moins de 1%
- C) De 1 à 3%
- D) De 3 à 6%
- E) Plus de 6%

5. Les choix suivants indiquent les résultats éventuels d'un placement de 100 000 \$ après une période de 12 mois. Lequel choisiriez-vous dans un compte à l'abri de l'impôt?

FOURCHETTE DE RÉSULTATS

- A) Placement A 100 500 \$ – 101 500 \$
- B) Placement B 97 000 \$ – 110 000 \$
- C) Placement C 95 000 \$ – 115 000 \$
- D) Placement D 90 000 \$ – 125 000 \$
- E) Placement E 82 000 \$ – 135 000 \$

6. Dans un compte à l'abri de l'impôt, si votre placement perdait de la valeur sur un an, mais que cette perte était conforme à la tendance du marché, quelle serait votre réaction?

- A) Je ne tolérerais pas de pertes.
- B) Je ne tolérerais que des pertes légères.
- C) Je tolérerais une année de rendement médiocre.
- D) Je tolérerais plus d'une année de rendement médiocre.

Compte imposé

Compte imposé : Dans ce compte vous pouvez détenir les mêmes placements que dans le compte à l'abri de l'impôt. La particularité de ce compte est que tous les revenus gagnés sur ces placements, par exemple les intérêts, les dividendes, les gains en capital, seront imposés en vertu des règles d'imposition en vigueur. Selon ces règles, si vous subissez des pertes, ces dernières seront déductibles. En d'autres mots, via un tel compte vous ne réalisez pas la totalité des rendements, car une partie du montant est payé en impôt, mais vous n'assumez pas la totalité des pertes, car ces dernières auront pour effet de réduire vos impôts.

Pour les questions suivantes, vos placements sont faits par l'entremise **d'un compte imposé**. Votre horizon d'investissement est de 7 à 10 ans.

7. Je serais disposé(e) à prendre plus de risques en investissant par l'entremise d'un compte à l'abri de l'impôt qu'en investissant par l'entremise d'un compte imposé ?

Totalement d'accord/ D'accord/ Ni en accord ni en désaccord/ En désaccord/

Totalement en désaccord

Mise en situation supplémentaire pour la question 8 : Nous partons du principe que les placements qui génèrent des revenus (ex. : intérêts) sont généralement plus sûrs que les placements visant l'augmentation de la valeur (ex. : gain en capital). Par contre, les placements visant l'augmentation de la valeur offrent généralement des rendements plus élevés que les placements qui génèrent des revenus stables.

8. En considérant cela, pour quel genre de placement opteriez-vous dans un compte imposé ?

- A) J'investirais plus de 80% dans des placements qui offrent des revenus stables.
- B) J'investirais entre 60% et 80% dans des placements qui offrent des revenus stables.
- C) J'investirais entre 40% et 60% dans des placements qui offrent des revenus stables.
- D) J'investirais entre 60% et 80% dans des placements visant l'augmentation de la valeur.
- E) J'investirais plus de 80% dans des placements visant l'augmentation de la valeur.

9. Dans un compte imposé, je privilégie un placement assorti de risques de pertes de valeur:

- A) Très faibles et offrant un très modeste potentiel d'augmentation de la valeur du placement.
- B) Faibles et offrant un modeste potentiel d'augmentation de la valeur du placement.
- C) Moyens avec un potentiel modéré d'augmentation de la valeur du placement.
- D) Importants avec un potentiel élevé d'augmentation de la valeur du placement.
- E) Très importants avec un potentiel très élevé d'augmentation de la valeur du placement.

10. Quelle est la fluctuation (baisse) temporaire (pour 1 mois donné) de valeur de vos placements que vous seriez disposé à accepter en investissant dans un compte imposé ?

- A) Aucune
- B) Moins de 1%
- C) De 1 à 3%
- D) De 3 à 5%
- E) Plus de 6%

11. Les choix suivants indiquent les résultats éventuels d'un placement de 100 000 \$ après une période de 12 mois. Lequel choisiriez-vous en investissant dans un compte imposé ? FOURCHETTE DE RÉSULTATS

- A) Placement A 100 500 \$ – 101 500 \$
- B) Placement B 97 000 \$ – 110 000 \$
- C) Placement C 95 000 \$ – 115 000 \$
- D) Placement D 90 000 \$ – 125 000 \$
- E) Placement E 82 000 \$ – 135 000 \$

12. Dans un compte imposé, si votre placement perdait de la valeur sur un an, mais que cette perte était conforme à la tendance du marché, quelle serait votre réaction ?

- A) Je ne tolérerais pas de pertes.
- B) Je ne tolérerais que des pertes légères.
- C) Je tolérerais une année de rendement médiocre.
- D) Je tolérerais plus d'une année de rendement médiocre.

Section 3 – Profil du répondant

13. Quel âge avez-vous?

- A) Entre 18 ans et 25 ans
- B) Entre 26 ans et 35 ans
- C) Entre 36 ans et 45 ans
- D) Entre 46 ans et 55 ans
- E) Entre 56 ans et 65 ans
- F) 66 ans et plus

14. Êtes-vous un homme ou une femme?

- A) Homme
- B) Femme

15. Quel degré de scolarité avez-vous obtenu? (Inscrivez le plus haut niveau atteint)

- A) Diplôme de deuxième ou de troisième cycle universitaire
- B) Diplôme de premier cycle universitaire
- C) Diplôme d'études collégial
- D) Diplôme d'études professionnel
- E) Diplôme d'études secondaire

16. Quel est votre revenu annuel?

- A) Moins de 45 000\$
- B) Entre 45 000\$ et 85 000\$
- C) Entre 85 000\$ et 140 000\$
- D) Entre 140 000\$ et 200 000\$
- E) 200 000\$ et plus

17. Quel est votre niveau de stabilité financière?

- A) Ma situation financière est précaire
- B) Ma situation financière est relativement stable, mais elle pourrait changer
- C) Ma situation financière est stable

18. Êtes-vous propriétaire de votre résidence familiale?

- A) Oui
- B) Non

19. Êtes-vous actuellement en couple?

- A) Oui
- B) Non

20. Combien d'enfants à charge avez-vous?

- A) Aucun
- B) 1
- C) 2
- D) 3 et plus

Merci beaucoup²⁸

²⁸ Nous tenons à remercier Monsieur Jean-Philippe Ste-Marie, GPC, FCSI, Conseiller en gestion du patrimoine à la Financière Banque Nationale et la Financière Banque Nationale qui nous ont permis de nous inspirer de leurs questionnaires.

ANNEXE B

QUESTIONNAIRE – STATISTIQUES ET GRILLE DE CODAGE

La grille de codage est basée en partie sur celle de la Financière Banque Nationale.

Prise de risque

Question 2 et 8 : Pour quel genre de placement opteriez-vous?

Réponses	A	B	C	D	E
	Plus de 80% revenu stable	Entre 60% et 80% revenu stable	Entre 40% et 60% revenu stable	Entre 60% et 80% augmentation de la valeur	Plus de 80% augmentation de la valeur
Pointage	1	2	3	4	5
Nombre de réponses Investissement via un compte libre d'impôt	11	19	25	28	11
Nombre de réponses Investissement via un compte imposé	12	21	30	21	10

Question 3 et 9 : Je privilégie un placement assorti de risques de pertes de valeur?

Réponses	A	B	C	D	E
	Très faibles	Faibles	Moyens	Importants	Très importants
Pointage	1	2	3	4	5
Nombre de réponses Investissement via un compte libre d'impôt	7	12	49	21	5
Nombre de réponses Investissement via un compte imposé	11	13	44	20	6

Question 4 et 10 : Quelle est la fluctuation (baisse) temporaire (pour 1 mois donné) de valeur de vos placements que vous seriez disposé à accepter?

Réponses	A	B	C	D	E
	Aucune	Moins de 1 %	De 1 % à 3%	De 3 % à 6 %	Plus de 6 %
Pointage	0	1	2	3	5
Nombre de réponses Investissement via un compte libre d'impôt	1	5	31	40	17
Nombre de réponses Investissement via un compte imposé	1	19	25	33	16

Question 5 et 11 : Les choix suivants indiquent les résultats éventuels d'un placement de 100 000 \$ après une période de 12 mois. Lequel choisiriez-vous?

Réponses	A	B	C	D	E
	100 500\$ - 101 500\$	97 000\$ - 110 000\$	95 000\$ - 115 000\$	90 000\$ - 125 000\$	82 000\$ - 135 000\$
Pointage	0	2	3	4	5
Nombre de réponses Investissement via un compte libre d'impôt	10	17	34	20	13
Nombre de réponses Investissement via un compte imposé	17	17	27	18	15

Question 6 et 12 : Si votre placement perdait de la valeur sur un an, mais que cette perte était conforme à la tendance du marché, quelle serait votre réaction ?

Réponses	A	B	C	D
	Aucune perte	Pertes légères	1 année de rendement médiocre	Plus d'une année de rendement médiocre
Pointage	0	1	3	5
Nombre de réponses Investissement via un compte libre d'impôt	4	23	46	21
Nombre de réponses Investissement via un compte imposé	6	22	43	23

Répartition du total pour la mesure de la prise de risque :

Pointage	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nombre de réponses Investissement via un compte libre d'impôt	1	1	1	1	1	2	2	6	6	2	7	2
Nombre de réponses Investissement via un compte imposé	1	3	4	1	4	1	1	4	4	6	5	4

Pointage	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Nombre de réponses Investissement via un compte libre d'impôt	10	6	10	7	4	7	8	4	0	3	1	2
Nombre de réponses Investissement via un compte imposé	5	9	9	7	3	4	5	7	1	4	1	1

Statut familial

Question 19 : Êtes-vous actuellement en couple?

Réponses	Oui	Non
Pointage	3	0
Nombre de réponses	76	18

Question 20 : Combien d'enfants à charge avez-vous?

Réponses	Aucun	1	2	3 et plus
Pointage	5	3	2	1
Nombre de réponses	39	12	29	14

Répartition du total pour la variable statut familial :

Pointage	1	2	3	4	5	6	8
Nombre de réponses	1	2	2	13	40	10	26

Revenu

Question 16 : Quel est votre revenu annuel?

Réponses	A Moins de 45 000\$	B Entre 45 000\$ et 85 000\$	C Entre 85 000\$ et 140 000\$	D Entre 140 000\$ et 200 000\$	E Plus de 200 000\$
Pointage	1	2	3	4	5
Nombre de réponses	4	54	32	4	0

Question 17 : Quel est votre niveau de stabilité financière?

Réponses	Précaire	Relativement stable	Stable
Pointage	1	3	5
Nombre de réponses	7	18	69

Question 18 : Êtes-vous propriétaire de votre résidence familiale?

Réponses	Oui	Non
Pointage	3	0
Nombre de réponses	73	21

Répartition du total pour la variable revenu total :

Pointage	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nombre de réponses	1	2	3	2	4	7	12	6	34	20	3	0

Âge, sexe et éducation

Question 13 : Quel âge avez-vous?

Réponses	A	B	C	D	E	F
	Entre 18 et 25 ans	Entre 26 et 35 ans	Entre 36 et 45 ans	Entre 46 et 55 ans	Entre 56 et 65 ans	Plus de 66 ans
Pointage	1	2	3	4	5	6
Nombre de réponses	1	24	36	21	12	0

Question 14 : Êtes-vous un homme ou une femme?

Réponses	Homme	Femme
Pointage	1	0
Nombre de réponses	57	37

Question 15 : Quel degré de scolarité avez-vous obtenu?

Réponses	A	B	C	D	E
	2 ^e ou 3 ^e cycle universitaire	1 ^{er} cycle universitaire	Collégial	Professionnel	Secondaire
Pointage	1	2	3	4	5
Nombre de réponses	33	34	23	2	2

[Cette page a été laissée intentionnellement blanche]

ANNEXE C

EXEMPLE – UTILITÉ ESPÉRÉE ET AVERSION AU RISQUE

L'individu X possède 1 000 \$ qu'il peut conserver (valeur certaine) ou qu'il peut investir dans un jeu. Le jeu présente les propriétés suivantes : 50% de chances d'obtenir un total de 1 500 \$ et 50% de chances de finir avec 500 \$. La participation au jeu lui permettrait de réaliser un gain de 500 \$ ou de subir une perte de 500 \$ par rapport à son 1 000 \$ initial.

Si l'individu X conserve son 1 000 \$ initial, la valeur certaine, l'utilité de la valeur certaine ($U(\text{valeur certaine})$) sera égale à l'utilité de la richesse de 1 000 \$ ($U(1\ 000\$)$).

La décision de l'individu de participer au jeu dépendra de ($U(\text{jeu})$) par rapport à ($U(1\ 000 \$)$) sur sa courbe de tolérance au risque, par conséquent si :

- $U(\text{jeu}) = U(1\ 000 \$)$: Indifférent entre participer au jeu ou conserver son 1 000 \$
- $U(\text{jeu}) < U(1\ 000 \$)$: Conservera son 1 000 \$
- $U(\text{jeu}) > U(1\ 000 \$)$: Participera au jeu

Par conséquent, en considérant les courbes d'utilité en fonction des profils de risque, nous aurons que :

- L'individu sera indifférent entre participer au jeu ou conserver son 1 000 \$ s'il est indifférent au risque, car $U(\text{jeu}) = U(1\,000\ \$)$ tel que présenté à la figure C.1
- L'individu conservera son 1 000 \$ s'il est averse au risque, car $U(\text{jeu}) < U(1\,000\ \$)$ tel que présenté à la figure C.2
- L'individu participera au jeu s'il est favorable au risque, car $U(\text{jeu}) > U(1\,000\ \$)$ tel que présenté à la figure C.3

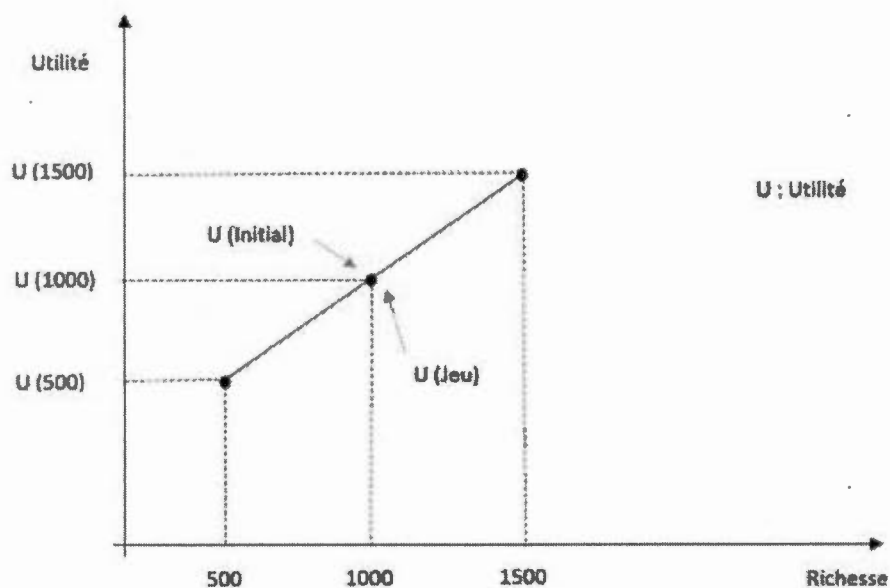


Figure C.1 Courbe d'utilité neutre au risque (exemple)

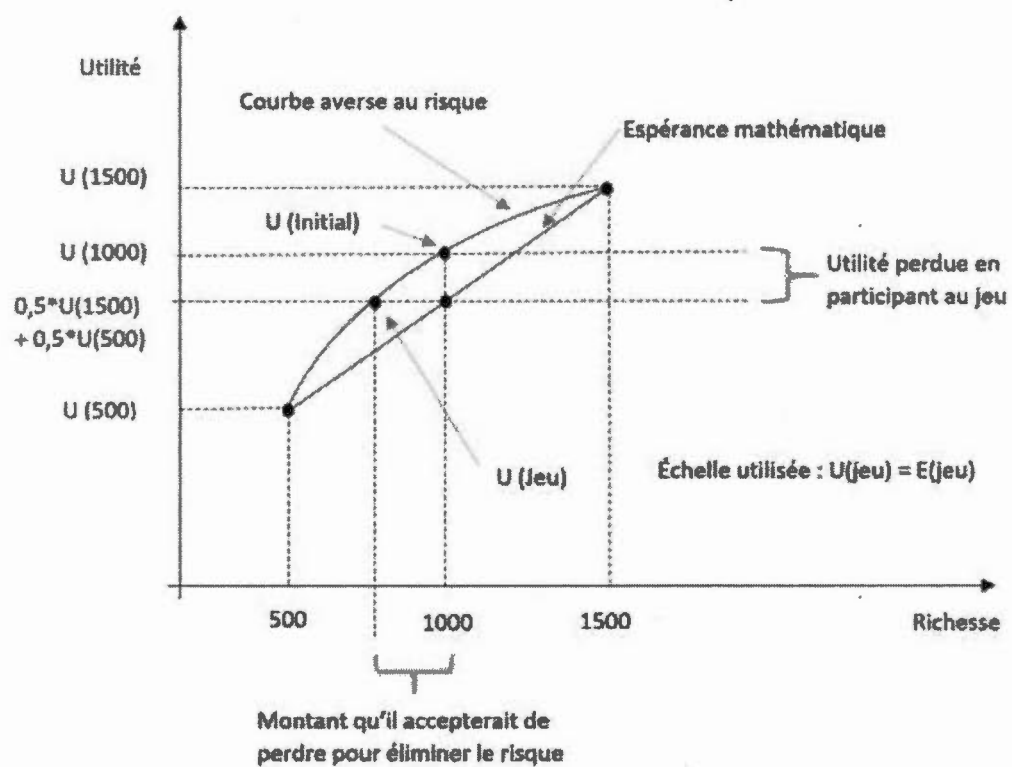


Figure C.2 Courbe d'utilité aversive au risque (exemple)

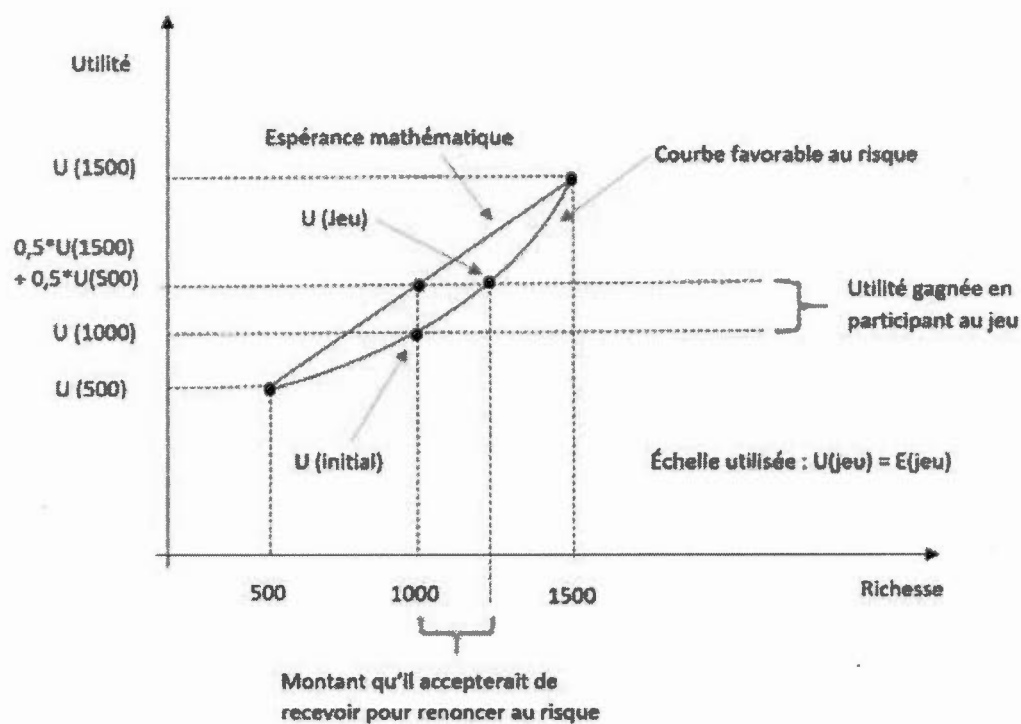


Figure C.3 Courbe d'utilité favorable au risque (exemple)

BIBLIOGRAPHIE

- Ackermann, H., Fochmann, M. et Mihm, B. (2013). Biased effects of taxes and subsidies on portfolio choices. *Economics Letters*, 120(1), 23-26. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2013.03.038> Récupéré de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016517651300147X>
- Artus, P., Bleuze, E., Legros, F. et Nicolaï, J.-P. (1991). Épargne des ménages choix de portefeuille et fiscalité en France. *Revue économique*, 42(4), 663-700.
- Asea, P.K. et Turnovsky, S.J. (1998). Capital income taxation and risk-taking in a small open economy. *Journal of Public Economics*, 68(1), 55-90. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727\(97\)00086-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727(97)00086-8) Récupéré de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272797000868>
- Baker, H.K., Veit, E.T. et Powell, G.E. (2001). Factors influencing dividend policy decisions of Nasdaq firms. *The Financial Review*, 36(3), 19-38. *ABI/INFORM Collection*. Récupéré de <https://search.proquest.com/docview/208195848?accountid=14719>
- http://openurl.uquebec.ca:9003/uqam?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ%3Aabiglobal&atitle=Factors+influencing+dividend+policy+decisions+of+Nasdaq+firms%3A+The+Official+Publication+of+the+Eastern+Finance+Association+The+Official+Publication+of+the+Eastern+Finance+Association&title=The+Financial+Review&issn=07328516&date=2001-08-01&volume=36&issue=3&spage=19&au=Baker%2C+H+Kent%3BVeit%2C+E+Theodore%3BPowell%2C+Gary+E&isbn=&jtitle=The+Financial+Review&btile=&rft_id=info:eric/&rft_id=info:doi/

Bellalah, M. (2004). *Gestion de portefeuille: analyse quantitative de la rentabilité et des risques*. Paris : Pearson/Éducation.

Beshears, J., Choi, J.J., Laibson, D. et Madrian, B.C. (2015). Does front-loading taxation increase savings? Evidence from ROTH 401(k) introductions [Article]. *Working Papers -- Harvard Business School Division of Research*, 1-44. bth. Récupéré de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=100992947&lang=fr&site=ehost-live>

Cohn, R.A., Lewellen, W.G., Lease, R.C. et Schlarbaum, G.G. (1975). Individual Investor Risk Aversion and Investment Portfolio Composition. *The Journal of Finance*, 30(2), 605-620. doi: 10.2307/2978738 Récupéré de <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/2978738>

Dictionary of the Social Sciences. (2002). Oxford : Oxford University Press. Récupéré de <http://www.oxfordreference.com.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/view/10.1093/acref/9780195123715.001.0001/acref-9780195123715?btog=chap&hide=true&page=174&pageSize=10&sort=titlesort&source=%2F10.1093%2Facref%2F9780195123715.001.0001%2Facref-9780195123715>

Domar, E.D. et Musgrave, R.A. (1944). Proportional Income Taxation and Risk-Taking. *The Quarterly Journal of Economics*, 58(3), 388-422. doi: 10.2307/1882847 Récupéré de <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/1882847>

Eckel, C.C. et Grossman, P.J. (2008). Men, Women and Risk Aversion: Experimental Evidence. *Handbook of experimental economics results 1*, 1061-1073.

Falsetta, D., Rupert, T.J. et Wright, A.M. (2013). The Effect of the Timing and Direction of Capital Gain Tax Changes on Investment in Risky Assets. [Article]. *Accounting Review*, 88(2), 499-520. doi: 10.2308/accr-50319 bth. Récupéré de

[http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=86040368
&lang=fr&site=ehost-live](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=86040368&lang=fr&site=ehost-live)

Fellingham, J.C. et Wolfson, M.A. (1978). The Effects of Alternative Income Tax Structures on Risk Taking in Capital Markets *National Tax Journal*, 31(4), 339-347. Récupéré de <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/41862198>

Fiscalité et épargne des ménages. (1994). Paris : Organisation de coopération et de développement économiques.

Floor, E. et Lejour, A. (2014). *Saving behavior and risk taking: Evidence from the Dutch Tax Reform in 2001*. St. Louis : Federal Reserve Bank of St Louis.

Fochmann, M., Kiesewetter, D. et Sadrieh, A. (2010). *The Biased Effect of Aggregated and Disaggregated Income Taxation on Investment Decisions*. St. Louis : Federal Reserve Bank of St Louis.

Jianakoplos, N.A. et Bernasek, A. (1998). Are women more risk averse? [Article]. *Economic Inquiry*, 36(4), 620. a9h. Récupéré de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=1240827&lang=fr&site=ehost-live>

Jung, S. (2015). Does education affect risk aversion? Evidence from the British education reform. *Applied Economics*, 47(28), 2924-2938. doi: 10.1080/00036846.2015.1011313 Récupéré de <http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2015.1011313>

Kast, R. (1993). *La théorie de la décision*. Paris : Éditions La Découverte.

Lachance, M.-E. (2013). Roth versus traditional accounts in a life-cycle model with tax risk. *Journal of Pension Economics and Finance*, 12(1), 28-61. doi:

10.1017/S1474747212000054 Récupéré de
<https://www.cambridge.org/core/article/roth-versus-traditional-accounts-in-a-life-cycle-model-with-tax-risk/80B26EFC423F6DA05CBA53EE28973183>

. *Les actions accréditives: rapport d'évaluation Résumé.* (1994). Ottawa: Gouvernement du Canada Récupéré de
https://www.fin.gc.ca/pub/pdfs/flowthru_f.pdf.

Meade, J.A. (1995). The Effects of Income and Consumption Tax Regimes and Future Tax Rate Uncertainty on Proportional Savings and Risk-Taking. *The Accounting Review*, 70(4), 635-653. Récupéré de
<http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/248251>

Mossin, J. (1968). Taxation and Risk-Taking: An Expected Utility Approach. *Economica*, 35(137), 74-82. doi: 10.2307/2552162 Récupéré de
<http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/2552162>

Pålsson, A.-M. (1996). Does the degree of relative risk aversion vary with household characteristics? *Journal of Economic Psychology*, 17(6), 771-787. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0167-4870\(96\)00039-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-4870(96)00039-6) Récupéré de
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167487096000396>

Poterba, J.M. (2002). Chapter 17 - Taxation, Risk-Taking, and Household Portfolio Behavior*. Dans Alan, J. A. et Martin, F. (dir.), *Handbook of Public Economics* (Vol. Volume 3, p. 1109-1171) : Elsevier.

Poterba, J.M. et Samwick, A.A. (2003). Taxation and household portfolio composition: US evidence from the 1980s and 1990s. *Journal of Public Economics*, 87(1), 5-38. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727\(01\)00168-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727(01)00168-2) Récupéré de
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272701001682>

- Ramnath, S. (2013). Taxpayers' responses to tax-based incentives for retirement savings: Evidence from the Saver's Credit notch. *Journal of Public Economics*, 101(May), 77-93.
- Rutledge, M.S., Wu, A.Y. et Vitagliano, F.M. (2014). *Do Tax Incentives Increase 401(k) Retirement Saving? Evidence from the Adoption of Catch-Up Contributions*. St. Louis : Federal Reserve Bank of St Louis.
- Salanié, B. (2011). *The economics of taxation*. : Massachusetts Institute of Technology.
- Schmidt, U., Neyse, L. et Aleknonyte, M. (2015). Income inequality and risk taking. *Kiel Working Papers*.
- Shaw, K.L. (1996). An Empirical Analysis of Risk Aversion and Income Growth. *Journal of Labor Economics*, 14(4), 626-653. Récupéré de <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/2535442>
- Shure, C.Z. et Rosenfeld, C.M. (2015). After-Tax 401(k) Direct-to-Roth IRA: Easier and Worthwhile. [Article]. *Journal of Financial Service Professionals*, 69(5), 49-61. *bth*. Récupéré de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=109222851&lang=fr&site=ehost-live>
- Stiglitz, J.E. (1969). The Effects of Income, Wealth, and Capital Gains Taxation on Risk-Taking. *The Quarterly Journal of Economics*, 83(2), 263-283. doi: 10.2307/1883083 Récupéré de <http://www.jstor.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2048/stable/1883083>
- Varian, H.R. (1992/2008). *Microeconomic Analysis*. (Hommet, J.-M., Trad.) : W.W. Norton & Company, Inc.

Varian, H.R. (2010/2011). *Intermediate Microeconomics*. (Thiry, B., Trad.) : W.W. Norton & Company, Inc.