



Âge et retraite

Décision relative au début des prestations du Régime de pensions du Canada

Risques et possibilités



Décision relative au début des prestations du Régime de pensions du Canada

Risques et possibilités

AUTEURS

Chercheuse principale :

Bonnie-Jeanne MacDonald, Ph. D., FICA, FSA
Directrice de la recherche sur la sécurité financière
National Institute on Ageing
Université Ryerson

Co-chercheurs :

Richard Morrison, Ph. D.
Emploi et Développement social Canada
(anciennement RHDC) (à la retraite)

Marvin Avery
Emploi et Développement social Canada
(anciennement RHDC) (à la retraite)

Groupe chargé de la surveillance du projet :

Keith Ambachtsheer
Bob Baldwin
Robert Brown
Doug Chandler
Peter Hayes
Ben Marshall
Bernard Morency
Lars Osberg
Richard Shillington
Steven Siegel
Michel St-Germain
Michael Wolfson
Malcolm Hamilton

Examineurs externes :

Neal Leblanc
Adam Kehler
Barbara Sanders
Kelly Moore
Jean-Claude Ménard

COMMANDITAIRES

Institut canadien des actuaires
Society of Actuaries

Mise en garde et avis de non-responsabilité

Les opinions exprimées et les conclusions tirées sont celles des auteurs et ne représentent pas une position ou une opinion officielle de l'Institut canadien des actuaires, de la Society of Actuaries ou de leurs membres. Ces organismes ne font aucune déclaration et n'offrent aucune garantie quant à l'exactitude de l'information.

Tous droits réservés © Institut canadien des actuaires et Society of Actuaries, 2020.

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire	4
Introduction	9
Pourquoi reporter les prestations du RPC?	9
But de l'étude	10
Partie A : Cadre conceptuel et perspectives	11
A.1 Aperçu de l'approche conceptuelle.....	12
A.2 Présentation mathématique du cadre.....	13
Partie B : Quantifier et communiquer les risques et les avantages associés au report des prestations du RPC	18
B.1 Comparer des pommes avec des pommes : Une perspective sans risque.....	18
B.2 Comparer des pommes avec des oranges : Choisir d'investir les fonds de raccordement	19
B.2.1 Définition des variables de compromis entre le risque financier et le rendement.....	20
B.2.2 Modèle de microsimulation individuel	21
B.2.3 Résumé des principales hypothèses de projection	24
B.2.4 Présentation des résultats des risques et des avantages sous forme de tableau	25
B.2.5 Statistiques sur la durée de la retraite	27
B.3 Discussion sur les risques et les avantages : Le résultat est à peu près universel	28
Partie C : Considérations relatives à la portée et aux recherches futures	31
Conclusion	33
Bibliographie	34
Annexe A : Approche conceptuelle pour le report des prestations du RPC de 60 à 65 ans	36
Annexe B : Présentation graphique plus complète des résultats	37
À propos de l'Institut canadien des actuaires	39
À propos de la Society of Actuaries	40

Décision relative au début des prestations du Régime de pensions du Canada

Risques et possibilités

Sommaire

L'amélioration de la sécurité financière à la retraite pour la population vieillissante du Canada est une priorité élevée et généralisée. L'une des façons de la concrétiser à l'intérieur du système de retraite public canadien actuel consiste à reporter le début du versement des prestations de retraite du Régime de pensions du Canada (RPC). La réception reportée des prestations du RPC représente une approche peu coûteuse et prudente pour garantir un revenu plus sécurisé à la retraite. Néanmoins, plus de 95 % des Canadiens ont généralement demandé des prestations du RPC à l'âge normal de la retraite (65 ans) ou plus tôt depuis l'instauration du principe de la retraite souple en vertu du RPC dans les années 1980.

Ce document examine les conséquences financières du report des prestations du RPC. Notre objectif consiste à fournir une base quantitative pour mieux éclairer les décisions des Canadiens pour qui le report des prestations du RPC pourrait améliorer les résultats financiers et accroître la sécurité du revenu de retraite.

Plus précisément, l'analyse porte sur les travailleurs qui prennent leur retraite à 65 ans et qui ont l'intention d'utiliser une partie de l'épargne accumulée dans un Régime enregistré d'épargne-retraite (REER) ou dans un Fonds enregistré de revenu de retraite (FERR) pour augmenter de façon sécurisée leur consommation annuelle pendant la retraite, cette partie étant suffisante pour combler l'écart de revenu sur cinq ans laissé par le report du revenu de pension du RPC entre 65 ans et 70 ans. Bien que la priorité de cette partie de l'épargne provenant d'un REER ou d'un FERR soit la sécurité du revenu pendant la retraite, toute l'épargne restante pourrait viser plusieurs objectifs, notamment un fonds d'urgence, un legs et le financement d'autres dépenses de retraite.

Même si l'orientation des conseils généraux permet habituellement de calculer les flux de trésorerie associés au choix de reporter les prestations du RPC (le « rendement »), les répercussions relatives au risque financier sont souvent nulles. L'un des principaux avantages de la hausse des paiements du RPC par report réside dans le fait qu'elle promet un revenu de retraite plus sécurisé qui augmente chaque année selon l'augmentation des prix des biens de consommation, aidant ainsi les aînés à se protéger contre les risques financiers associés à l'inflation, au rendement des marchés financiers et à la longévité. Étant donné que les Canadiens assument de plus en plus la responsabilité première de la gestion des risques à la retraite, le présent document vise à combler cette lacune en effectuant une évaluation complète des risques et des rendements financiers liés à la décision touchant l'âge de début des prestations du RPC.

Principales constatations

Le choix entre d'autres âges de début des prestations du RPC est compliqué, tout comme l'analyse correspondante, puisqu'il existe un nombre infini de combinaisons de facteurs pertinents (sur le plan des caractéristiques personnelles et des scénarios économiques). Le présent document débute par un cadre mathématique conceptuel raisonnable et suffisamment souple pour permettre une communication efficace.

Le cadre conceptuel élaboré dans le présent document compare rigoureusement deux options de stratégie financière par ailleurs identiques qui diffèrent uniquement en ce qui concerne l'âge auquel est prise la décision touchant le début des prestations :

- Option n° 1 : Reporter les prestations du RPC de 65 à 70 ans, en utilisant une partie de l'épargne des REER/FERR (les fonds de raccordement) pour prévoir, pendant cette période de cinq ans, des retraits qui correspondent exactement au revenu que la rente (indexée sur l'inflation) du RPC procurera lorsque le retraité touchera ses premières prestations, à 70 ans.

ou

- Option n° 2 : Demander le versement des prestations du RPC à 65 ans et gérer soi-même la portion de l'épargne accumulée dans un REER ou un FERR (qui aurait par ailleurs servi à combler l'écart de cinq ans en vertu de l'option n° 1 pendant la retraite afin d'obtenir le même revenu annuel net qu'en vertu de l'option n° 1) tout au long de la retraite (maintenir ce niveau jusqu'au décès ou jusqu'à l'épuisement des fonds de raccordement).

Dans les deux cas, le même niveau initial d'épargne est donc utilisé pour cibler le même revenu annuel net garanti. La seule différence entre les deux options est le moment du début des prestations du RPC (et les risques financiers assumés dans chaque cas).

Nous présentons et examinons d'abord ce cadre conceptuel au moyen des mathématiques actuarielles. Nous quantifions ensuite les compromis financiers entre les deux options. Les deux analyses révèlent un certain nombre de perspectives, notamment :

- 1. Le coût du report des prestations du RPC peut être exprimé au moyen de formules simples.** À l'aide d'une hypothèse de croissance du salaire réel national de 1,1 %, le choix de reporter les prestations du RPC jusqu'à l'âge de 70 ans augmente de 50 % les prestations en dollars constants par rapport à ce qu'elles seraient pour un début des prestations à 65 ans. Si les fonds de raccordement nécessaires pour remplacer les prestations du RPC entre 65 et 70 ans sont investis prudemment dans des actifs sans risque sur la période de report de cinq ans, le coût du report des prestations du RPC peut être clairement expliqué. En effet, l'épargne requise pour combler l'écart, et les retraits effectués en vertu des deux options deviennent des fonctions propres à la rente du RPC de la personne à 65 ans. En supposant un taux de rendement sans risque qui correspond à l'inflation majorée de 1 % :

Un Canadien âgé de 65 ans qui prend sa retraite peut augmenter de 50 % sa rente réelle du RPC (après inflation) jusqu'à son décès en reportant à 70 ans le début des prestations du RPC et en utilisant son REER ou son FERR pour créer des fonds de raccordement couvrant l'écart de cinq ans :

- *Le montant des économies requises pour financer les cinq années de retraits (p. ex., « les fonds de raccordement ») équivaut à 7,35 fois le montant de la rente du RPC à 65 ans.*
- *Un montant représentant 20,4 % de ces fonds serait retiré à 65 ans (ce qui correspond à 150 % de la rente du RPC en dollars constants à 65 ans); ce montant serait indexé sur l'inflation pour chacune des quatre années suivantes.*
- *À la fin des cinq années, les fonds de raccordement seraient épuisés, mais le retraité commencerait à recevoir un montant réel équivalent de la rente du RPC qui se poursuivrait jusqu'au décès.*

- 2. Entre ces deux options, les compromis financiers qui sous-tendent la décision relative au report des prestations du RPC dépendent des attentes en matière de mortalité et du rendement des placements :** Pour les Canadiens retraités qui disposent de fonds de raccordement suffisants dans leur épargne REER/FERR qu'ils comptent utiliser pour augmenter leur consommation annuelle pendant la retraite, les compromis financiers qui sous-tendent la décision de reporter les prestations du RPC dépendent de la mortalité et du rendement des marchés financiers. En d'autres termes, du point de vue des flux de trésorerie et de l'épargne, la décision relative aux premiers versements du RPC n'est *pas touchée* par les facteurs qui sont normalement essentiels à la planification financière de la retraite, comme les prestations du Supplément du revenu garanti (SRG), les impôts, le revenu de retraite, les autres formes d'épargne ou même le niveau proprement dit des prestations du RPC. *Les attentes au chapitre de la mortalité et le rendement des marchés financiers sont les seuls facteurs directs qui influent sur les compromis financiers sur le plan des flux de trésorerie et de l'épargne.*

C'est en procédant à une modélisation exhaustive de microsimulation dynamique des Canadiens présentant diverses caractéristiques financières – et la conclusion étant que les résultats étaient les mêmes – que nous avons pu dégager ce point de vue, bien que l'explication soit relativement simple. Si une personne vise un seul revenu annuel net à la retraite et tente d'y parvenir en utilisant le patrimoine d'un REER ou d'un FERR pour augmenter son revenu ou reporter le versement des prestations du RPC, les répercussions relatives à l'impôt sur le revenu des particuliers et à l'admissibilité au SRG demeurent les mêmes entre les deux options. Les variables de sortie sont donc indépendantes des autres sources de revenu de la personne (gains, prestations d'un régime de retraite d'employeur, Sécurité de la vieillesse, épargne non enregistrée) et de ses impôts.

3. **Le résultat est à peu près universel** : Ce facteur de dépendance permet également de généraliser les résultats de diverses caractéristiques financières personnelles pour l'ensemble des retraités canadiens, le seul déterminant des compromis entre le risque financier et le rendement étant le rendement financier des placements et la mortalité de la personne. Il facilite également la communication des résultats à un public plus vaste, car l'utilisateur n'a à tenir compte que des rendements prévus des marchés financiers et de ses attentes en matière de longévité. Donc, bien qu'il soit habituellement nécessaire d'utiliser un éventail d'exemples illustratifs pour comparer les stratégies de planification financière dans l'analyse universitaire, ou de recueillir l'intégralité de la situation financière d'un client avant d'adapter les conseils de planification financière dans le monde pratique, les compromis financiers associés à l'option de report des prestations du RPC sont relativement simples à présenter : pour les Canadiens qui disposent de fonds de raccordement suffisants provenant de l'épargne issue d'un REER ou d'un FERR pour fournir un revenu visant à soutenir la consommation à la retraite, le choix de reporter ou non le versement des prestations du RPC repose sur les attentes en matière de longévité et de rendement des marchés financiers.
4. **Communication des risques et du rendement** : Étant donné que les compromis entre le risque financier et les gains associés à la décision de retarder le versement des prestations du RPC dépendent uniquement de la façon dont les fonds de raccordement sont par ailleurs investis, et de la mortalité, la communication du risque et du rendement est simplifiée.
 - **Comparer des pommes avec des pommes (placement dans des actifs sans risque pour l'option n° 2)** : Si l'objectif consiste à accroître le revenu de retraite, le report des prestations du RPC est raisonnablement défini comme un placement sans risque. En d'autres termes, il existe un rendement réel sécurisé de ce placement tant que la personne est vivante. Le présent rapport conclut que l'« âge d'équilibre » sans risque pour le choix du report des prestations du RPC peut être calculé directement au moyen d'une seule formule (par opposition aux tables conventionnelles utilisées à cette fin). Du point de vue sans risque de la sécurité du revenu, nous établissons le calcul suivant à l'aide de l'équation d'équilibre élaborée dans le présent document. En supposant comme avant que le taux de rendement sans risque correspond à l'inflation majorée de 1 % :

Si la personne choisissait par ailleurs de commencer à toucher des prestations du RPC à 65 ans plutôt que d'attendre à 70 ans, elle manquerait de fonds de raccordement à 80 ans pour atteindre le même objectif de revenu net sans risque. En d'autres termes, seules les personnes qui meurent avant l'âge de 80 ans recevraient un revenu plus élevé du RPC à 65 ans. Toutefois, seulement le cinquième des femmes qui touchent des prestations du RPC et le quart des hommes décèdent avant l'âge de 80 ans selon les tables actuarielles actuelles du RPC.
 - **Comparer des pommes avec des oranges (placement dans des actifs à risque pour l'option n° 2)** : Une solution de rechange consiste à commencer à toucher des prestations du RPC à 65 ans et à investir les fonds de raccordement des REER et des FERR (les fonds qui auraient par ailleurs pu servir de pont) dans un portefeuille assujéti aux risques du marché, en effectuant des retraits annuels qui génèrent le même revenu net (à 70 ans) que celui qu'aurait pu procurer le RPC.

Cette stratégie présente un potentiel de revenus supérieurs en cas de courte espérance de vie ou de rendement élevé des placements, mais ce potentiel comporte en contrepartie un risque important qui est généralement ignoré.

Le présent document illustre ce risque en utilisant un modèle longitudinal de microsimulation individuelle dynamique qui intègre les marchés stochastiques, la mortalité stochastique et les interactions entre les sources de revenu de retraite dans le système complexe d'impôt et de prestations sociales du Canada, de manière à saisir l'interdépendance réaliste de la décision relative au début du versement des prestations du RPC dans ce système. Nous constatons que si les placements produisent de façon stochastique des rendements nominaux annuels nets (après frais) indépendants et normalement distribués à un taux moyen réaliste à long terme de 4 % et un écart-type de 4 %, alors :

- Un homme de 65 ans ayant des attentes élevées en matière de longévité (espérance de vie de 21,7 ans) qui choisirait de ne pas reporter le versement des prestations du RPC serait exposé à une probabilité de 73 % de toucher un revenu net moins élevé (provenant des fonds de raccordement et des prestations du RPC) que s'il avait reporté le versement des prestations du RPC jusqu'à 70 ans.
- S'il avait de faibles attentes en matière de longévité (espérance de vie de 19,7 ans), sa probabilité serait réduite à 66 %.
- Étant donné que les femmes ont une plus grande longévité, les compromis financiers liés au choix de ne pas reporter le versement des prestations du RPC sont plus prononcés. Compte tenu de l'attente élevée en matière de longévité (espérance de vie de 24,2 ans), elles seraient exposées à une probabilité de 81 % de toucher un revenu inférieur à celui qu'elles auraient reçu si elles avaient reporté leurs premières prestations du RPC jusqu'à 70 ans.
- Dans le cas des femmes ayant de faibles attentes en matière de longévité (espérance de vie de 22,7 ans), la probabilité correspondante est de 76 %.

Les recherches et les motifs laissent entendre que des rendements plus élevés des placements autogérés et des attentes moins élevées en matière de longévité réduisent l'attrait du report de la demande de prestations du RPC. Nous étudions donc également les compromis financiers nécessaires pour obtenir un rendement élevé des placements compte tenu d'une faible longévité. Même si les placements devaient produire par voie stochastique un taux annuel de rendement nominal net (après frais) moyen à long terme de 6 %, ce scénario extrême fait en sorte qu'un homme dont la longévité est faible a encore une probabilité de 51 % de ne pas toucher le même revenu que s'il avait reporté sa demande de prestations du RPC.

Ces résultats montrent que le risque est important et que la certitude du revenu que procure la décision de reporter les prestations du RPC est précieuse. Il s'agit d'un message important pour les personnes qui conseillent les Canadiens, car les résultats mettent l'accent sur le fait que traiter l'avenir de façon déterministe comme ne comportant aucun risque, c'est-à-dire l'approche conventionnelle de planification financière, mine et sous-estime l'option de reporter les prestations du RPC. Il convient d'aider les Canadiens à y penser à deux fois avant de renoncer au revenu de retraite sûr que procure le report des prestations du RPC.

Nous formulons trois commentaires au sujet de ces résultats :

1. Il importe de souligner que ces résultats ne s'appliquent pas nécessairement aux Canadiens sans REER ni FERR, particulièrement ceux qui sont admissibles au SRG. La raison en est que, sans revenu imposable pour remplacer les prestations perdues du RPC pendant la période de report, le fait de retarder le versement du RPC concentre essentiellement un revenu plus élevé plus tard et le réduit plus tôt. Le régime fiscal progressif du Canada favorise généralement un revenu stable, ce qui est particulièrement vrai à la retraite lorsque des revenus plus élevés entraînent des remboursements importants du SRG. Dans l'ensemble, comme le démontrent Laurin, Milligan et Schirle (2008), les interactions entre le régime fiscal et de

transferts et le revenu imposable des aînés peuvent accroître l'attrait du versement des prestations du RPC le plus tôt possible pour les Canadiens qui n'ont pas de sources de revenu provenant d'un REER ou d'un FERR. Ce résultat n'est pas le produit du report des prestations du RPC; il reflète plutôt la façon dont le régime canadien d'impôt et de transferts traite tous les revenus imposables.

2. Le présent document examine la décision de reporter le plus longtemps possible les prestations du RPC en redirigeant le revenu de retraite d'un REER ou d'un FERR afin d'assurer un raccordement temporaire jusqu'à la date de début reportée des prestations du RPC. L'option de report des prestations du RPC n'est toutefois pas un choix binaire, car les paiements peuvent débuter à n'importe quel mois avant l'âge de 70 ans. Dans certains cas, il se pourrait qu'une personne disposant d'un revenu suffisamment sûr (p. ex., un régime de retraite d'employeur à prestations déterminées) souhaite un supplément qui est inférieur aux prestations du RPC à 70 ans et préfère donc conserver une partie de l'épargne-relais des REER ou FERR comme patrimoine accessible ou comme héritage. Dans une telle situation, les Canadiens ont le choix de reporter les prestations du RPC au mois précis qui leur procure le niveau souhaité de revenu garanti du RPC à la retraite. Toutefois, le fait de conserver les économies réalisées grâce aux REER et aux FERR annule la possibilité de les faire fructifier davantage sous forme de revenu garanti du RPC et de protection contre les risques. De même, il se peut également qu'une personne souhaite toucher le revenu de retraite le plus sécurisé possible, mais ne dispose pas de l'épargne suffisante dans un REER ou un FERR pour soutenir son revenu pendant toute la période de cinq ans. Elle pourrait alors choisir de retarder les prestations aussi loin que le lui permettent ses économies.
3. Il convient également de souligner des circonstances très particulières qui pourraient permettre à une personne de tirer parti des hauts et des bas des taux effectifs marginaux d'imposition, et ces circonstances limitées pourraient influencer sur sa décision de reporter les prestations du RPC. Par exemple, nous avons constaté que le régime fiscal progressif du Canada favorise généralement un revenu stable. Ce n'est pas nécessairement le cas des Canadiens au seuil de l'élimination progressive du SRG, ni au début et à la fin de la période de récupération de la Sécurité de la vieillesse (SV). Plus précisément, il pourrait être plus avantageux pour ces personnes de cibler leur revenu du RPC de sorte que ce revenu, de même que le retrait minimal d'un FERR et d'autres sources de revenu imposable fixe, les maintienne dans la fourchette d'admissibilité des prestataires du SRG/de la SV pendant le plus grand nombre d'années possible, et que ces personnes ne retirent des sommes forfaitaires plus importantes de leur FERR que lorsqu'elles en ont besoin (et, par conséquent, minimisent la perte de prestations du SRG/de la SV)¹.

Dans l'ensemble, **pour la majorité des Canadiens qui ont suffisamment d'épargne dans un REER ou un FERR pour accroître leur revenu de retraite annuel garanti**, la bonne décision relative au report des prestations du RPC dépend du rendement actuel des placements et de l'espérance de vie. Compte tenu des faibles taux d'intérêt actuels et des attentes de longévité de la population en général, le présent document conclut que le report des prestations du RPC est manifestement une stratégie avantageuse sur le plan financier. Même dans un cas extrême qui favorise le non-report des prestations du RPC (faibles attentes en matière de longévité et rendement prévu très élevé des placements), une personne est exposée à une probabilité de 50 % de recevoir un revenu plus élevé en retardant ses prestations du RPC, tout en conservant le risque de faire bien pire. Dans la comparaison plus pertinente des placements sans risque, 75 % à 80 % des Canadiens dans ce cadre auraient avantage à retarder leurs prestations du RPC.

Alors que les baby-boomers commencent à prendre leur retraite, la population canadienne s'intéresse de plus en plus au moment qui convient le mieux pour demander des prestations du RPC. Plus de 20 millions de Canadiens participent au RPC (et au Régime de rentes du Québec, ou RRQ). Par conséquent, le fait de contribuer à éclairer les

¹ Renseignements fournis par Michael Wolfson du Groupe chargé de la surveillance du projet le 10 mars 2020 dans une correspondance personnelle.

décisions de nombreux Canadiens concernant le moment qui leur convient pour toucher des prestations du RPC pourrait aider ces derniers à améliorer leur bien-être financier à la retraite.

Introduction

Pourquoi reporter les prestations du RPC?

À l'heure actuelle, les prestations du RPC peuvent être versées dès l'âge de 60 ans, ce qui entraîne une réduction de 0,60 % pour chaque mois précédant l'âge de 65 ans (ou 36 % pour les 60 mois précédents). Le report des prestations du RPC au-delà de 65 ans, jusqu'à 70 ans, augmente le montant des paiements de 0,7 % pour chaque mois après 65 ans (ou de 42 % pour un report complet de 60 mois). Les reports au-delà de 70 ans n'augmenteraient ni le niveau des prestations annuelles ni celui des prestations pendant toute la retraite. Les Canadiens de 65 ans qui mettent fin à leur emploi ont également le choix de reporter les prestations du RPC jusqu'à l'âge de 70 ans sans incidence sur leurs prestations de base, c'est-à-dire que le calcul des prestations de retraite ne tient pas compte des années sans salaire après 65 ans. Un avantage final, souvent négligé, du report des paiements du RPC est qu'à 70 ans, le calcul est fondé sur 142 % de la base de rémunération au moment de la demande (p. ex. la « moyenne du maximum des gains ouvrant droit à pension »²), qui augmente d'après l'inflation et la croissance des salaires au cours de ces cinq années, soit de 65 à 70 ans. En supposant que les salaires dépassent l'inflation dans une proportion de 1,1 % (selon le rapport d'évaluation actuarielle du RPC; Bureau de l'actuaire en chef [BAC], 2016b)³), le taux de 142 % augmenterait de 1,1 % en excédent de l'inflation. Par conséquent, la décision de reporter les prestations du RPC de 65 ans à 70 ans se traduirait par une augmentation d'environ 50 % de la valeur réelle des prestations versées (42 %, combiné à une croissance du salaire réel de 1,1 % chaque année pendant cinq ans, se traduit par une augmentation de 50 % en termes réels).

Le report des prestations du RRQ fonctionne de façon semblable – à l'exception du fait que les années de non-participation entre 65 ans et 70 ans pourraient influencer sur le calcul de la base de rémunération si le retraité ne dispose pas d'une marge d'exclusion suffisante.

Même si la projection du flux des paiements du RPC à d'autres âges de premiers versements requiert un calcul relativement simple, la réduction du risque financier nécessite une analyse plus approfondie. Par exemple, si les personnes de 65 ans ont suffisamment de REER ou de FERR pour combler l'écart de cinq ans en reportant les prestations du RPC à 70 ans, elles peuvent non seulement améliorer le flux de revenu prévu à la retraite, mais aussi réduire l'exposition au risque financier, car les paiements garantis par le RPC atténueraient les conséquences suivantes :

1. Un faible rendement des placements⁴;
2. Un niveau d'inflation élevé;
3. Une vie plus longue que prévu.

Ce genre d'incertitude peut mener à l'épuisement des économies avant le décès et constituer une source d'anxiété indésirable à des âges avancés lorsque les problèmes de santé chroniques et le veuvage sont plus probables,

² La moyenne du maximum des gains ouvrant droit à pension (MMGP), qui sert à déterminer la moyenne des gains ouvrant droit à pension du cotisant et, par conséquent, la valeur de sa rente du RPC, est égale à la moyenne des gains annuels ouvrant droit à pension de l'année du départ à la retraite et des quatre années précédentes. Le MMGP utilisé pour déterminer une prestation correspond à celui de l'année au cours de laquelle la prestation est versée pour la première fois.

³ Il convient de souligner que, depuis l'achèvement de ce rapport, le BAC a réduit l'hypothèse de projection de la croissance des salaires réels à 1,0 % dans le 30^e rapport d'évaluation actuarielle du RPC (BAC, 2019).

⁴ MacDonald et Osberg (2013) ont constaté que le revenu fixe fourni par le RPC protège les aînés canadiens des marchés financiers pauvres.

l'inflation a érodé les revenus de rentes fixes (comme une réduction d'un tiers pour une inflation de 2 % composée sur 20 ans) et le patrimoine peut déjà être épuisé.

En plus de la protection contre le risque financier lié à de faibles rendements réels des placements, une inflation élevée imprévue et le fait de vivre plus longtemps que prévu, le report des prestations du RPC a aussi comme avantage d'offrir de meilleurs rendements attendus sur les placements des Canadiens qui souhaitent majorer leur revenu de retraite. L'argument en faveur de l'achat de niveaux plus élevés de revenu garanti (soit par des régimes de retraite PD parrainés par l'employeur, l'achat d'une rente et le report des prestations du RPC) est appuyé par la valeur du partage collectif des risques lors de la mise en commun de l'épargne-retraite. Il s'agit principalement du rendement supplémentaire de la mise en commun du risque de mortalité – c'est-à-dire que lorsque les aînés regroupent leur risque de mortalité, ceux qui vivent plus longtemps profiteront du capital investi par ceux qui décèdent plus tôt. Outre cette prime de mortalité, les fonds mis en commun offrent également des possibilités d'économies d'échelle qui peuvent générer des rendements accrus grâce à une meilleure gouvernance des placements et à une réduction des frais. Lorsque la prime de mortalité est ajoutée à un rendement plus élevé des placements, le taux de rendement global des survivants peut devenir assez élevé. En raison de ces gains financiers, comme en témoignent les ajustements actuariels apportés au RPC, le report des prestations du RPC offre l'occasion d'améliorer le flux attendu du revenu pour la consommation tout au long de la retraite, en plus d'une précieuse protection contre le risque financier.

But de l'étude

Selon l'Enquête sur la sécurité financière de 2016 de Statistique Canada, 70 % des familles canadiennes qui approchent de la retraite disposent d'épargne dans un REER ou un FERR, avec un solde médian d'environ 90 000 \$⁵. L'idée de reporter les prestations du RPC est très impopulaire, malgré la plus grande sécurité du revenu à un âge plus avancé et la capacité financière de bon nombre de Canadiens de combler le report des prestations du RPC. Moins de 2 % des Canadiens choisissent de reporter leurs prestations du RPC à 70 ans⁶.

La présente étude a pour objet d'encadrer et d'analyser la décision de reporter les prestations du RPC pour les travailleurs qui cessent de travailler (qui partent à la retraite) à 65 ans et qui ont l'intention d'utiliser une partie de l'épargne accumulée dans un REER ou un FERR pour augmenter leur consommation annuelle à la retraite. Cette partie est suffisante pour combler l'écart de revenu sur cinq ans en reportant les prestations du RPC le plus loin possible entre 65 ans et 70 ans.

Le principal conseil en matière de planification financière populaire consiste à commencer à toucher des prestations du RPC le plus tôt possible ou de comparer l'âge « d'équilibre » (l'âge auquel les prestations cumulatives du RPC après le report correspondent aux prestations cumulatives du RPC liées au fait de les avoir acceptées à un âge plus précoce) et les attentes subjectives de longévité de la personne. Cette comparaison ne révèle rien sur les compromis entre les impôts et les prestations de SV/SRG, ni sur les conséquences à court et à long termes de la réduction de l'épargne-retraite. Elle ne tient pas compte non plus des risques financiers et de mortalité connexes. L'un des principaux objectifs du présent projet consiste à dépasser les comparaisons superficielles et à présenter de façon exhaustive le coût et le processus de report des prestations du RPC, et à examiner les compromis au chapitre du risque et du rendement, afin d'éclairer les décisions des Canadiens concernant le début du versement des prestations du RPC.

⁵ Statistique Canada. Tableau 11-10-0016-01 Enquête sur la sécurité financière (ESF), actifs et dettes détenus selon le type de famille économique, par groupe d'âge, Canada, provinces et certaines régions métropolitaines de recensement (RMR) (x 1 000 000)
DOI: <https://doi.org/10.25318/1110001601-fra>

⁶ Calculs des auteurs à partir des moyennes depuis 1992. Source : Données du gouvernement ouvert : <https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/ea075020-b9f4-43c4-8d04-075132cbbc7d>

Un deuxième objectif du document vise à présenter ces renseignements de façon suffisamment claire pour qu'ils soient utiles et accessibles pour les professionnels de l'industrie des services financiers, les analystes des politiques publiques, les répondants de régimes de retraite et les Canadiens qui s'intéressent activement à ce sujet, ainsi que les universitaires. Cet auditoire élargi a une meilleure occasion d'utiliser les résultats de la recherche pour guider les Canadiens confrontés à cette décision.

Nous effectuons l'analyse à l'aide de la modélisation de « Ruthen », élaborée au cours de la dernière décennie par les coauteurs Morrison et Avery. Ruthen est un progiciel de microsimulation longitudinale conçu pour construire des modèles dans le but de simuler les conséquences d'autres stratégies financières. Les extraits comprennent les distributions de riches ensembles réalistes de résultats qui découleraient de l'utilisation de ces stratégies. Les modèles de microsimulation à grande échelle, complexes et dynamiques comme celui de Ruthen deviennent de plus en plus l'outil de choix à l'échelle internationale pour évaluer les stratégies de planification financière, ainsi qu'une variété d'autres analyses, puisque ces modèles ont la capacité de saisir et d'intégrer la complexité de la situation financière complète d'une personne, l'éventail des risques auxquels elle est confrontée et le contexte fiscal et de transfert complexe dans lequel elle vit. Grâce à la capacité de mesurer plus pleinement les résultats financiers des stratégies de rechange, de meilleures stratégies peuvent être identifiées et adoptées pour gérer ces résultats (comme le report des prestations du RPC). La modélisation de Ruthen a été l'outil d'analyse de divers autres programmes de recherche, y compris ceux de MacDonald, Morrison, Avery et Osberg (2018).

Le présent document est divisé en trois parties. La première (Partie A) présente un cadre conceptuel permettant de comprendre la décision relative au report des prestations du RPC au moyen des mathématiques actuarielles. La partie B utilise le cadre conceptuel élaboré dans la partie A pour présenter et quantifier les compromis entre le risque financier et le rendement associés au report des prestations du RPC. La partie C porte sur les domaines de recherche futurs.

Partie A : Cadre conceptuel et perspectives

Le choix de l'âge aux premiers versements de prestations du RPC est compliqué. Ce choix se fait dans le cadre du système complexe de revenu de retraite du Canada, où les répercussions financières sont dictées par la situation personnelle, la réglementation des programmes publics, les marchés financiers et d'autres résultats économiques, auxquels s'ajoutent des interdépendances qui évolueront et co-évolueront de façons connues et inconnues. Ces interdépendances comprennent les compromis au chapitre des prestations probables du RPC, de la SV et du SRG, les répercussions fiscales et les interactions continues avec l'éventail des risques financiers à la retraite.

Le présent document porte sur la situation d'un travailleur canadien qui prend sa retraite et qui dispose d'une épargne suffisante dans un REER ou un FERR pour combler l'écart de revenu sur cinq ans auquel il consent en reportant ses prestations du RPC. Bien que cette personne puisse toucher des prestations du RPC à n'importe quel mois tout au long de la fourchette d'âge comprise entre 60 ans et 70 ans, la présente analyse porte sur le choix discret entre l'âge de 65 ans (et la cessation du travail) ou l'âge de 70 ans (demande reportée, mais sans travail au-delà de 65 ans). Pour les Canadiens de 65 ans, l'évaluation est donc réduite à la question suivante :

- Quels sont les compromis en matière de risque et de consommation entre (1) le report des prestations du RPC à 70 ans et l'utilisation de l'épargne provenant des REER et des FERR pour combler l'écart de cinq ans entre 65 ans et 70 ans, et (2) les prestations du RPC à 65 ans et l'autogestion de l'épargne issue des REER et des FERR?

La réponse à cette question dépend de l'autogestion de l'épargne-retraite. Et le défi se situe dans l'infinité des approches possibles pour effectuer les retraits, ce qui mène à une analyse compliquée avec des extraits qui peuvent être difficiles à interpréter et à communiquer à un public plus large.

Nous commençons donc par mettre en place une structure conceptuelle pour saisir cette décision au moyen d'une formule. Nous utilisons ensuite cette structure pour quantifier et communiquer les compromis financiers à la partie B. Nous constatons également qu'une expression mathématique explicite de la décision relative au report des prestations du RPC nous permet de définir le coût et le processus de report, et de dégager diverses perspectives.

La section A.1 résume l'approche conceptuelle, que la section A.2 présente de façon algébrique.

A.1 Aperçu de l'approche conceptuelle

Pour structurer une analyse souple, la comparaison se fait entre deux stratégies financières par ailleurs identiques (reporter ou non). Les deux options présentent les mêmes caractéristiques en ce qui concerne le contexte économique et fiscal/de transferts, ainsi que la mortalité du sujet. Voici ces options :

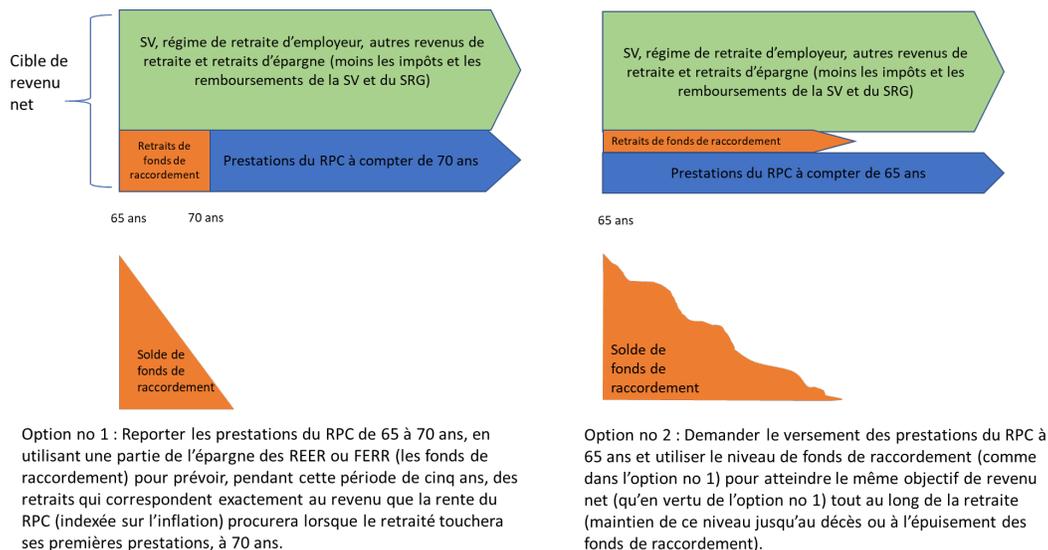
- Cibler le même revenu annuel disponible pour la consommation à chaque année, soit après impôts et prestations nettes de SV/SRG (« revenu net ») :
 - Les autres revenus de la personne (comme le revenu d'un régime de retraite à prestations déterminées, les autres retraits d'un REER ou d'un FERR et l'épargne non enregistrée) sont gérés de la même façon dans les deux options afin d'atteindre la cible de revenu net souhaité pour l'année en question.
- Utiliser la même portion initiale d'épargne REER/FERR à 65 ans pour atteindre cet objectif :
 - Les fonds de raccordement sont calculés de manière à financer un raccordement constant du revenu réel au niveau des prestations du RPC qui sera reçu à la fin du report.

Les deux options ne diffèrent que dans le choix du moment de la décision. Plus précisément, dans cette structure, la personne a deux options :

- Option n° 1 : Reporter les prestations du RPC de 65 à 70 ans, en utilisant une partie de l'épargne des REER/FERR (les fonds de raccordement) pour prévoir, pendant cette période de cinq ans, des retraits qui correspondent exactement au revenu que la rente du RPC (indexée sur l'inflation) procurera lorsque le retraité touchera ses premières prestations, à 70 ans.
- Option n° 2 : Demander le versement des prestations du RPC à 65 ans et utiliser le niveau des fonds de raccordement de l'option n° 1 pour atteindre le même objectif de revenu net (comme dans l'option n° 1) tout au long de la retraite (maintien de ce niveau jusqu'au décès ou à l'épuisement des fonds de raccordement).

Les deux options utilisent le même niveau initial de fonds de raccordement, qui sont utilisés pour cibler le même niveau de revenu annuel net garanti pendant la retraite. Le graphique 1 illustre ce cadre conceptuel lié à la décision pour les personnes qui visent un objectif de revenu net réel constant d'une année à l'autre.

Graphique 1 : Deux décisions concernant le cadre conceptuel relatif au choix du moment propice pour la réception des premières prestations du RPC, avec un objectif de revenu net réel constant d’une année à l’autre



Au cours de l’analyse initiale, nous avons mis à l’essai et examiné les répercussions financières de ces deux options pour un éventail de Canadiens ayant des caractéristiques financières variées en ce qui concerne les niveaux des prestations du RPC, le revenu des régimes de retraite d’employeur, le revenu de rente, les retraits supplémentaires annuels des FERR (autre que les retraits des fonds de rattachement), les retraits d’un compte d’épargne libre d’impôt (CELLI), les retraits de placements non enregistrés et d’autres variantes. Nous avons effectué notre étude à l’aide du modèle de microsimulation stochastique décrit à la partie B, qui intègre des applications stochastiques de l’inflation, des marchés financiers et de la mortalité, tout en abordant les interactions entre les sources de revenu de retraite provenant des régimes canadiens de prestations fiscales et sociales complexes.

Nous avons constaté que, dans cette structure, les répercussions sur les transferts fiscaux et sociaux étaient les mêmes pour les deux options. La raison en est que si une personne vise un revenu net particulier au cours d’une année donnée et tente d’y parvenir en utilisant les fonds d’un REER ou d’un FERR pour augmenter le revenu ou reporter les prestations du RPC, les répercussions pour l’impôt sur le revenu des particuliers et l’admissibilité au SRG demeurent les mêmes. Les formules présentées à la section A.2 sont donc indépendantes des autres sources de revenu de la personne (gains, prestations d’un régime de retraite d’employeur, SV, épargne non enregistrée) et des impôts, à condition que ces autres sources de revenu soient gérées de la même façon pour atteindre l’objectif de revenu net de l’année en question.

A.2 Présentation mathématique du cadre

La présente section énonce et présente officiellement l’approche conceptuelle décrite à la section A.1.

Soient :

- CPP_x représente la rente de base du RPC payable à l’âge x pour le début de la retraite à 65 ans;
- CPP_x^* représente la rente différée du RPC payable à l’âge x pour le début de la retraite à 70 ans;
- p_x représente l’inflation entre les âges x et $x+1$;
- w_x représente le rajustement de la base de rémunération du RPC entre les âges x et $x+1$ au-dessus du rajustement en fonction de l’inflation (c.-à-d. la croissance du salaire réel par habitant à l’échelle nationale).

La relation entre le versement des prestations du RPC à 65 ans et le versement reporté à 70 ans est la suivante :

$$CPP_{70}^* = 1.42 \times CPP_{65} \times \left[\prod_{y=65}^{69} (1 + w_y) \times (1 + p_y) \right] \quad (1)$$

Nous présentons ensuite les formules qui calculent les fonds de raccordement et les retraits nécessaires selon les deux options.

Option n° 1 : Reporter les prestations du RPC de 65 à 70 ans, en utilisant une partie de l'épargne des REER/FERR (les fonds de raccordement) pour prévoir, pendant cette période de cinq ans, des retraits qui correspondent exactement au revenu que la rente du RPC (indexée sur l'inflation) procurera lorsque le retraité touchera ses premières prestations, à 70 ans.

Si la personne reporte les prestations jusqu'à l'âge de 70 ans, il y a prélèvement initial sur le REER/FERR au cours des cinq premières années pour financer les revenus reportés manquants du RPC entre 65 et 70 ans.

L'objectif de revenu peut être atteint grâce aux retraits de fonds de raccordement suivants :

$$\begin{aligned} \text{Montant du retrait}_x &= \frac{CPP_{70}^*}{\prod_{y=x}^{69}(1+p_y)}, \quad x = 65, \dots, 69^7 \\ &= \frac{1.42CPP_{65} \times \left[\prod_{y=65}^{69} (1+w_y) \times (1+p_y) \right]}{\prod_{y=x}^{69}(1+p_y)} \end{aligned} \quad (2)$$

Les fonds de raccordement requis sont déterminés à 65 ans en supposant qu'ils croissent à un taux de rendement réel fixe sur la période de report de cinq ans. Avec un court horizon de placement de cinq ans, l'hypothèse est essentiellement que les fonds de raccordement sont investis dans des actifs sans risque. En pratique, une personne qui investit sur une période de cinq ans (une durée moyenne de 2,5 ans) serait bien avisée de prendre beaucoup moins de risques qu'une personne qui investit sur une plus longue période. Une autre façon d'exprimer ce cadre en termes actuariels consiste à utiliser les fonds de raccordement pour acheter une rente-due à échéance de cinq ans à taux de rendement réel fixe.

Soient :

- i_x représente le rendement nominal des placements entre les âges x et $x+1$;
- r_x représente le rendement réel des placements entre les âges x et $x+1$.

Les fonds de raccordement nécessaires requis pour provisionner le report du RPC (65 à 70 ans) à l'âge x sont les suivants :

Fonds de raccordement $_x, x = 65, \dots, 69$

$$\begin{aligned} &= \sum_{y=x}^{69} \left\{ \frac{\text{Montant du retrait}_y}{\prod_{z=x}^{y-1}(1+i_z)} \right\} \\ &= \sum_{y=x}^{69} \left\{ \frac{1.42CPP_{65} \times \left[\prod_{z=65}^{69} (1+w_z) \times (1+p_z) \right]}{\prod_{z=y}^{69}(1+p_z)} \times \frac{1}{\prod_{z=x}^{y-1}(1+i_z)} \right\} \\ &= \sum_{y=x}^{69} \left\{ \frac{1.42CPP_{65} \times \left[\prod_{z=65}^{69} (1+w_z) \times (1+p_z) \right]}{\prod_{z=x}^{69}(1+p_z)} \times \frac{\prod_{z=x}^{y-1}(1+p_z)}{\prod_{z=x}^{y-1}(1+i_z)} \right\} \\ &= \sum_{y=x}^{69} \left\{ \frac{1.42CPP_{65} \times \left[\prod_{z=65}^{69} (1+w_z) \times (1+p_z) \right]}{\prod_{z=x}^{69}(1+p_z)} \times \frac{1}{\prod_{z=x}^{y-1}(1+r_z)} \right\} \\ &= \sum_{y=x}^{69} \left\{ 1.42CPP_{65} \times \left[\prod_{z=65}^{69} (1+w_z) \times \prod_{z=65}^{x-1} (1+p_z) \right] \times \frac{1}{\prod_{z=x}^{y-1}(1+r_z)} \right\} \end{aligned}$$

Comme nous l'avons indiqué, nous supposons que les fonds de raccordement sont investis dans un actif sans risque qui croît à un taux de rendement réel fixe « r ». Nous estimons également les prestations futures du RPC en fixant la croissance nationale du salaire réel par habitant à w (d'après l'hypothèse de projection actuelle du BAC). En d'autres termes, $r_x = r$ et $w_x = w, x \in [65, 69]$:

⁷ Cette notation désigne tous les âges x compris entre 65 et 69 ans inclusivement.

Fonds de rattachement_x, x = 65, ..., 69

$$\begin{aligned}
 &= \sum_{y=x}^{69} \left[1.42CPP_{65} \times (1+w)^5 \times \prod_{z=65}^{x-1} (1+p_z) \times \frac{1}{\prod_{z=x}^{y-1} (1+r)} \right] \\
 &= 1.42CPP_{65} \times (1+w)^5 \times \prod_{z=65}^{x-1} (1+p_z) \times \left[\sum_{y=x}^{69} \frac{1}{\prod_{z=x}^{y-1} (1+r)} \right] \\
 &= (1.42CPP_{65} \times (1+w)^5) \times \prod_{z=65}^{x-1} (1+p_z) \times \ddot{a}_{\overline{69-x+1}|r} \tag{3}
 \end{aligned}$$

où $\ddot{a}_{\overline{n}|r}$ est la valeur actuarielle actualisée de 1 \$ (indexée sur l'inflation) au début de chaque année pour n années (p. ex., rente-due indexée sur l'inflation sur n années)⁸

$$\ddot{a}_{\overline{n}|r} = \sum_{t=0}^{n-1} \frac{(1+i)^{-t}}{(1+p)^{-t}} = \sum_{t=0}^{n-1} (1+r)^{-t} .$$

et les économies totales requises pour provisionner le report des prestations du RPC (65 à 70 ans) à 65 ans sont :

$$\text{Fonds de rattachement}_{65} = [1.42CPP_{65} \times (1+w)^5] \ddot{a}_{\overline{5}|r}$$

Les retraits d'épargne au cours des cinq premières années sont les suivants :

$$\begin{aligned}
 \text{Montant du retrait}_{65} &= 1.42CPP_{65} \times (1+w)^5 \\
 \text{Montant du retrait}_x &= \text{Montant du retrait}_{x-1} (1+p_{x-1}), x = 66, \dots, 69 \tag{4}
 \end{aligned}$$

Combiner les équations (3) et (4), d'où la fraction de l'épargne qui serait retirée au cours des cinq premières années :

$$\begin{aligned}
 \text{Pourcentage du retrait}_x &= \frac{\text{Montant du retrait}_x}{\text{Fonds de rattachement}_x} \\
 &= \frac{1.42CPP_{65} \times (1+w)^5 \times \prod_{z=65}^{x-1} (1+p_z)}{(1.42CPP_{65} \times (1+w)^5) \times \prod_{z=65}^{x-1} (1+p_z) \times \ddot{a}_{\overline{69-x+1}|r}} \\
 &= \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{69-x+1}|r}} \tag{5}
 \end{aligned}$$

et l'épargne retirée la première année à 65 ans se chiffrerait à :

$$\begin{aligned}
 \text{Pourcentage du retrait}_{65} &= \frac{\text{Montant du retrait}_{65}}{\text{Fonds de rattachement}_{65}} \\
 &= \frac{1}{\ddot{a}_{\overline{5}|r}}
 \end{aligned}$$

Comme nous l'avons indiqué, cette analyse repose sur l'hypothèse simplificatrice (et réaliste) selon laquelle les fonds investis nécessaires pour combler l'écart de cinq ans devraient être investis dans un actif réel sans risque qui croît à un taux de rendement réel fixe. Comme le montre l'équation (3), il s'agit de l'équivalent de l'utilisation des fonds de rattachement pour acheter une rente-due de cinq ans avec paiements indexés sur l'inflation.

Option n° 2 : Demander le versement des prestations du RPC à 65 ans et utiliser le niveau des fonds de rattachement de l'option n° 1 pour atteindre le même objectif de revenu net (comme dans l'option n° 1) tout au long de la retraite (maintien de ce niveau jusqu'au décès ou à l'épuisement des fonds de rattachement).

Même s'il reste suffisamment de fonds, les paiements de retrait pour l'option n° 2 sont les suivants :

$$\text{Montant du retrait}_x = CPP_x^* - CPP_x, x \geq 65$$

Entre 65 ans et 69 ans :

$$\text{Montant du retrait}_x$$

⁸ Voir Brown et Kopp (2012) pour obtenir de plus amples renseignements sur la notation mathématique.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{CPP_{70}^* - CPP_{70}}{[\prod_{y=x}^{69}(1+p_y)]'} \\
 &= \frac{1.42CPP_{65} \times [\prod_{y=65}^{69}(1+w_y) \times (1+p_y)] - CPP_{65} \times \prod_{y=65}^{69}(1+p_y)}{[\prod_{y=x}^{69}(1+p_y)]}, x = 65, \dots, 69 \quad (6)
 \end{aligned}$$

En établissant la croissance du salaire réel à w entre 65 et 70 ans, comme auparavant, les paiements de retrait pour les 70 ans et plus sont les suivants :

$$\begin{aligned}
 & \text{Montant du retrait}_x \\
 &= CPP_{70}^* - CPP_{70} \times \left[\prod_{y=70}^{x-1} (1+p_y) \right] \\
 &= CPP_{65} \times [1.42 \times \prod_{y=65}^{69}(1+w_y) - 1] \times \prod_{y=65}^{x-1}(1+p_y), x \geq 70
 \end{aligned}$$

Entre 65 ans et 69 ans :

$$\begin{aligned}
 & \text{Montant du retrait}_{65} = 1.42CPP_{65} \times (1+w)^5 - CPP_{65} \\
 & \text{Montant du retrait}_x = \text{Montant du retrait}_{x-1}(1+p_{x-1}), x \in [66, \text{au premier du décès ou de} \\
 & \text{l'épuisement du fonds}] \quad (7)
 \end{aligned}$$

Combiner les équations (3) et (7), d'où le pourcentage des fonds de raccordement qui seraient retirés au cours de la première année :

$$\begin{aligned}
 & \text{Montant du retrait}_{65} \\
 &= \frac{\text{Montant du retrait}_{65}}{\text{Fonds de raccordement}_{65}} \\
 &= \frac{1.42CPP_{65} \times (1+w)^5 - CPP_{65}}{(1.42CPP_{65} \times (1+w)^5) \ddot{a}_{\overline{5}|r}} \\
 &= \frac{1.42 \times (1+w)^5 - 1}{(1.42 \times (1+w)^5) \ddot{a}_{\overline{5}|r}} \quad (8)
 \end{aligned}$$

L'établissement du placement sans risque des fonds de raccordement est une caractéristique clé de cette analyse, car elle fixe le montant nécessaire des fonds pour combler l'écart de cinq ans à un montant constant. En combinaison avec des flux de revenu garantis du RPC pour chaque option (les paiements du RPC à 65 ans sont fixes en termes réels, tout comme les paiements du RPC reportés à 70 ans), nous avons maintenant une seule stratégie de prélèvement à évaluer pour chaque option afin de combler la différence dans les flux de revenu du RPC [équations (5) et (7)] qui utilisent tous les fonds de raccordement.

En n'établissant pas le montant d'épargne nécessaire pour combler l'écart de cinq ans à un montant constant, d'autres scénarios du marché financier produiraient des stratégies de prélèvement variables à évaluer. Cette hypothèse déterministe limitée, qui reflète également des pratiques de placement saines et établies, permet une comparaison directe et elle simplifie suffisamment l'analyse pour permettre la réponse pratique à une question par ailleurs complexe.

L'annexe A présente les mêmes formules, à l'exception de celles d'un travailleur de 60 ans qui prend sa retraite et qui peut reporter les prestations du RPC à 65 ans.

Constatations de la partie A

Le coût du report des prestations du RPC peut être exprimé au moyen de formules simples. Les économies et les retraits annuels nécessaires des REER et des FERR pour reporter les prestations à 70 ans sont tous fonction de la prestation de retraite du RPC à 65 ans (c'est-à-dire qu'ils sont indépendants des autres flux de revenu financier de la personne).

Les économies nécessaires pour financer le report (équation 3) et les retraits pour l'une ou l'autre des options (équations 4 et 7), sont toutes des fonctions de la rente du RPC à 65 ans. Cette perspective simplifiée considérablement la communication du coût et du processus de report des prestations du RPC.

En supposant que le rendement réel des placements sans risque et la croissance des salaires réels sont fixés à 1 % et 1,1 % respectivement au cours de la période de cinq ans :

Option n° 1 : *Un Canadien âgé de 65 ans au départ à la retraite peut augmenter sa rente réelle du RPC (après inflation) de 50 % jusqu'à son décès en présentant une demande de prestations du RPC à 70 ans et en utilisant un REER/FERR pour fournir des fonds de raccordement pour combler l'écart de revenu de cinq ans :*

- Épargne REER/FERR requise : 7,35 fois le versement des prestations du RPC à 65 ans, d'après l'équation (3).
- Retraits d'épargne : 20,4 % de ces fonds de raccordement au début de la première année, le montant du retrait initial étant indexé selon l'inflation pour chacune des quatre années suivantes, d'après l'équation (5). Cela équivaudrait à 25,4 % du solde des fonds au début de la deuxième année, à 33,7 % la troisième année, à 50,3 % la quatrième année et à 100 % la cinquième année.

Option n° 2 : *Demander les prestations du RPC à 65 ans et utiliser un REER/FERR pour majorer de 50 % les prestations du RPC à compter de 65 ans;*

- Retraits d'épargne : 6,8 % de ces fonds la première année, ce montant initial étant indexé sur l'inflation pour chaque année jusqu'au décès ou l'épuisement des fonds, selon l'équation (8).

Par exemple, une personne de 65 ans qui a accumulé des prestations du RPC de 13 600 \$ par année aurait besoin d'environ 100 000 \$ pour compenser le report de cinq ans :

- Option n° 1 : Cette personne retirerait 20 400 \$ à 65 ans (150 % de la prestation du RPC à 65 ans, ou 20,4 % des fonds), qu'elle indexerait sur l'inflation pour les quatre années suivantes.
- Option n° 2 : Ayant accepté les prestations du RPC à 65 ans, elle retirerait 6 800 \$ à 65 ans (50 % des prestations du RPC à 65 ans, ou 6,8 % des fonds), qu'elle indexerait chaque année sur l'inflation jusqu'au décès ou jusqu'à l'épuisement des fonds.

Partie B : Quantifier et communiquer les risques et les avantages associés au report des prestations du RPC

Cette section présente l'atténuation des risques liés à la décision de reporter les prestations du RPC, en commençant par une perspective de sécurité du revenu sans risque, puis en examinant l'introduction du risque de marché financier, d'inflation et de longévité.

B.1 Comparer des pommes avec des pommes : Une perspective sans risque

Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, l'approche la plus courante pour évaluer la décision de reporter les prestations du RPC consiste à comparer l'âge d'équilibre (l'âge auquel les versements réels cumulatifs issus du report des prestations du RPC correspondent à ceux découlant de leur acceptation à l'âge plus précoce) avec les attentes subjectives de longévité de la personne. Ce calcul est souvent effectué incorrectement; la présente section vise à corriger certains problèmes et à proposer une formule plus convenable.

La première limite de l'approche conventionnelle provient du fait qu'elle ne tient pas compte des nombreuses considérations dont il a été question dans le présent document, à savoir les risques financiers et de mortalité associés à l'absence de report. L'introduction du risque de placement, d'inflation et de mortalité nécessiterait des mesures du risque pour représenter adéquatement les compromis financiers. C'est ce que nous ferons à la section B.2.

Pour concilier cette question en vue de produire un « âge d'équilibre », le calcul exige un contexte de placement sans risque qui reflète fidèlement la sécurité du revenu du RPC.

En outre, les statistiques de mortalité utilisées dans les conseils financiers conventionnels pour éclairer les attentes subjectives des personnes en matière de longévité font souvent l'erreur d'utiliser l'espérance de vie à partir de la naissance, ou celle de l'ensemble de la population, qui sous-estiment toutes deux les espérances de longévité d'une personne de 65 ans ayant des moyens financiers suffisants pour envisager de reporter les prestations du RPC (ce qui comprend les améliorations prévues de la longévité au cours des prochaines décennies). Dans le présent document, nous effectuons une analyse fondée sur des statistiques plus pertinentes.

L'approche conventionnelle d'équilibre pose un autre problème pratique : l'analyse est souvent très volumineuse puisque les résultats sont présentés dans de grands tableaux encombrants. À l'aide du cadre établi ici, l'âge d'équilibre peut être exprimé en une seule formule.

L'âge d'équilibre représente le point où les retraits en vertu de l'option n° 2 ont épuisé les fonds de raccordement (déterminés pour les options n° 1 et 2). Dans notre analyse déterministe initiale, nous établissons cet âge en calculant l'âge z lorsque les fonds de raccordement correspondent au flux actualisé des retraits de l'option 2 à 65 ans, calculé à l'aide du rendement des placements sans risque.

Fonds de raccordement $_{65}$

$$\begin{aligned}
 &= \sum_{x=65}^z \text{Montant du retrait}_x \times \frac{1}{(1+i)^{(x-65)}} \\
 &= \sum_{x=65}^z \text{Montant du retrait}_{65} \times \frac{(1+p)^{(x-65)}}{(1+i)^{(x-65)}} \\
 &= \sum_{x=65}^z \text{Montant du retrait}_{65} \times \frac{1}{(1+i)^{(r-65)}} \\
 &= \text{Montant du retrait}_{65} \ddot{a}_{z-65|_r}
 \end{aligned}$$

En interchangeant les équations (3) (fonds de raccordement à 65 ans) et (7) (paiement de retrait à 65 ans pour l'option 2), nous pouvons trouver l'âge d'équilibre z :

$$\begin{aligned} \text{Fonds de raccordement}_{65} &= \text{Montant du retrait}_{65} \ddot{a}_{z-65|r} \\ (1.42CPP_{65} \times (1+w)^5) \ddot{a}_{5|r} &= (1.42CPP_{65} \times (1+w)^5 - CPP_{65}) \ddot{a}_{z-65|r} \\ \ddot{a}_{z-65|r} &= \frac{(1.42 \times (1+w)^5) \ddot{a}_{5|r}}{(1.42 \times (1+w)^5 - 1)} \end{aligned}$$

En appliquant la formule actuarielle pour une rente-due à durée fixe, qui est calculée à partir de la somme d'une progression géométrique [voir Brown et Kopp (2012)], la durée jusqu'à l'âge d'équilibre peut être calculée directement :

$$\begin{aligned} z - 65 &= \frac{-\ln\left(1 - \left(\frac{(1.42 \times (1+w)^5) \ddot{a}_{5|r}}{1.42 \times (1+w)^5 - 1}\right) \frac{r}{1+r}\right)}{\ln(1+r)}, r > 0 \\ z - 65 &= \left(\frac{(1.42 \times (1+w)^5) \times 5}{1.42 \times (1+w)^5 - 1}\right), r = 0 \end{aligned} \quad (9)$$

L'équation (9) permet à l'utilisateur de calculer directement l'âge d'équilibre, quel que soit le taux de rendement réel sans risque. En supposant que le rendement réel des placements sans risque et la croissance des salaires réels sont fixés à 1 % et 1,1 % respectivement, l'échéance de l'âge d'équilibre est de 15,80 ans. Il convient toutefois de souligner que, dans ce cadre, les paiements sont présumés annuels et effectués au début de l'année. En d'autres termes, 15,80 indique que le premier paiement a lieu à 65 ans, le dernier paiement complet, à 79 ans, et qu'il reste suffisamment de fonds pour financer 80 % d'un paiement à 80 ans avant l'épuisement. Par conséquent, pour obtenir le même flux de revenu sans risque que le RPC en investissant dans des actifs sans risque, les économies seraient épuisées à l'âge de 80 ans.

Pour un taux de rendement réel nul, qui se rapproche davantage des taux actuels des obligations canadiennes, l'échéance est de 15 ans, et la dernière année d'un paiement (p. ex., l'âge d'équilibre) est 79 ans.

L'échéance d'équilibre pour un taux de rendement réel sans risque de 2 % est 16,8 ans (ou 16,8 paiements annuels), 18 ans pour un taux de 3 %, 19,5 ans pour un taux de 4 %, et ainsi de suite.

L'âge d'équilibre peut également être considéré comme l'âge déterministe auquel les fonds sont épuisés dans un contexte de placement sans risque. La section qui suit examine l'âge stochastique d'épuisement des fonds dans un contexte de placement risqué.

B.2 Comparer des pommes avec des oranges : Choisir d'investir les fonds de raccordement

Les Canadiens pourraient choisir de ne pas reporter le versement des prestations du RPC en s'attendant à ce que le placement des fonds de raccordement dans des actifs à risque génère un revenu de retraite plus élevé.

La présente section examine les compromis entre les risques et les gains associés à cette option par rapport au décalage des prestations du RPC. L'analyse est compliquée par la nécessité de choisir des mesures de risque pertinentes qui représentent adéquatement les compromis financiers qui surviennent lorsque des risques de placement, d'inflation et de mortalité sont introduits. La section B.2.1 débute par une discussion des compromis financiers et des mesures de risque permettant de saisir ces compromis.

Ensuite, nous utilisons la modélisation de microsimulation individuelle dynamique pour analyser et quantifier ces risques et avantages en tenant compte de deux scénarios de marché financier et de quatre niveaux de mortalité (décrits en détail dans la présente section) :

- Moyenne du taux de rendement annuel réel (après inflation) net (après frais) de l'épargne à long terme : 2 % et 4 % (avec écarts-types de 4 % et de 12 %), selon les lignes directrices actuelles sur les normes de planification financière.
- Quatre niveaux de taux de survie pour chaque sexe fondés sur les taux de mortalité conditionnels aux niveaux de rente du RPC, calculés à partir des données du programme pour les bénéficiaires du RPC.

La section B.2.2 décrit notre outil d'analyse, la section B.2.3 énonce de façon détaillée nos hypothèses et la section B.2.4 présente nos résultats.

B.2.1 Définition des variables de compromis entre le risque financier et le rendement

Nous présentons et définissons les paramètres d'évaluation des compromis entre le risque financier et le rendement découlant du report des prestations du RPC. Nous les utilisons ensuite dans le reste de la partie B pour analyser et communiquer le risque et le rendement.

Lorsque l'on envisage d'utiliser l'épargne pour acheter un revenu de retraite garanti (soit en adhérant à un régime à prestations déterminées de l'employeur, en achetant une rente ou en reportant le versement des premières prestations du RPC), les deux principaux objectifs concurrents sont généralement la sécurité du revenu et l'accès au patrimoine à la retraite. La présente analyse rend compte à la fois de la sécurité du revenu et des fonds restants qui sont utilisés soit pour le raccordement dans l'option n° 1, soit pour le financement de la consommation dans l'option n° 2 :

- La sécurité du revenu : Pour tenir compte du risque associé à la décision de ne pas reporter les prestations du RPC, c.-à-d. de commencer à recevoir les prestations du RPC à 65 ans, nous évaluons la probabilité que les fonds de raccordement soient épuisés (en vertu de l'option n° 2) et ne fournissent pas le revenu prévisible qu'aurait pu procurer le revenu reporté du RPC. Pour mesurer ce risque, la première variable que nous analysons est le revenu annuel net consommable (revenu net) associé à chaque option de rechange dans les simulations. Plus précisément, nous voulons savoir à quel moment le revenu net diminue parce que les fonds qui auraient pu être utilisés à titre de raccordement sont épuisés. Donc, quand le revenu net découlant du report des prestations du RPC (option n° 1) est-il supérieur au revenu net issu de l'acceptation des prestations du RPC à 65 ans (option n° 2)?
- Les fonds de raccordement restants : L'acceptation précoce des prestations du RPC a pour conséquence que plus d'économies demeurent accessibles, au besoin. Pour tenir compte de ce compromis, la deuxième mesure sur laquelle nous nous concentrons est le solde des comptes en dollars constants d'une année à l'autre des fonds qui auraient pu être utilisés à des fins de raccordement en pourcentage du solde initial. Bien que la présente étude utilise les soldes du compte permanent pour représenter le patrimoine accessible, une comparaison plus juste entre les variables consisterait à tenir compte du « patrimoine accessible » après impôt, tout comme le « revenu net ». Pour ce faire, on pourrait appliquer un taux marginal d'imposition convenable aux soldes des comptes. De toute évidence, si le solde était suffisamment élevé et que la personne retirait tous les fonds au cours d'une seule année, cela pourrait donner lieu à des taux marginaux d'imposition plus élevés, voire les plus élevés. En vertu du taux marginal d'imposition actuel, l'épargne est considérée comme une entité permanente, en supposant essentiellement que la personne pourrait en prendre une partie, mais pas un montant important au cours d'une année donnée.

Comme nous l'avons déjà indiqué, la présente étude vise à examiner le cas des Canadiens qui prennent leur retraite et qui ont l'intention d'utiliser une certaine partie de l'épargne accumulée dans un REER ou un FERR pour accroître leur consommation annuelle pendant la retraite, cette partie étant suffisamment importante pour fournir un revenu de raccordement réel constant au titre des prestations du RPC qui seront reçues à la fin du report. En d'autres termes, bien que la personne puisse disposer d'autres économies destinées à servir de fonds accessibles, les fonds de raccordement visent avant tout la sécurité du revenu. L'objectif consistant à conserver le patrimoine accessible à partir des fonds de raccordement est néanmoins mentionné dans la présente section aux fins d'exhaustivité.

Compte tenu des deux objectifs examinés (c.-à-d. le revenu net et le patrimoine accessible), l'incertitude qui sous-tendra le risque n'est associée qu'à l'option n° 2. Aux termes de l'hypothèse explicite énoncée à la section A.2, aucun risque n'est associé au report des prestations du RPC dans l'option n° 1, qui comporte :

- Un revenu net garanti et corrigé de l'inflation (ce qui signifie que le RPC et la SV sont considérés comme viables et que l'indexation du régime fiscal demeure inchangée);
- Un montant déterminé et fixe des fonds nécessaires pour combler l'écart, ces fonds étant censés être investis dans un placement sans risque qui est réduit uniformément pendant la période de report de cinq ans, jusqu'à épuisement;
- Aucun patrimoine accessible provenant des fonds de raccordement initiaux après 70 ans.

Le choix de l'option n° 1, c'est-à-dire reporter le début du versement des prestations du RPC jusqu'à 70 ans, est traité comme une option de revenu essentiellement sans risque. Il convient de noter que cette option présente un potentiel de patrimoine inutilisé en cas de décès avant 70 ans. Toutefois, étant donné une probabilité de survie de plus de 95 % après 70 ans selon les tables de mortalité, l'intégration de cette analyse supplémentaire compliquerait inutilement la communication des résultats pour un résultat peu probable.

Une autre observation est l'évènement de risque rattaché à l'option n° 2. La comparaison d'autres stratégies de prélèvement révèle que le risque est généralement défini comme étant associé à :

- La volatilité annuelle du niveau du revenu de retraite;
- La probabilité de « ruine » (p. ex., que les économies soient épuisées avant le décès);
- La probabilité que le revenu de retraite tombe sous un seuil déterminé (risque de déficit) (voir Pfau et coll., 2017).

Dans la présente analyse, ces trois évènements se produiraient simultanément pour l'option n° 2 dans l'année où les fonds de raccordement (économies qui auraient été affectées au raccordement du RPC à 70 ans) sont épuisés. La section qui suit décrit notre outil de modélisation stochastique de cet évènement tout en assurant le suivi des flux de revenu et des soldes de compte pertinents.

B.2.2 Modèle de microsimulation individuel

Le présent document s'appuie sur un modèle longitudinal de microsimulation dynamique pour examiner les conséquences financières d'autres stratégies de prélèvement au sein du système canadien de revenu de retraite, tout en tenant compte de l'incertitude des rendements financiers futurs, des taux d'inflation et de la mortalité. L'approche de microsimulation présente des avantages importants. Entre autres, même si la modélisation déterministe examine un avenir potentiel « moyen » unique, la modélisation par microsimulation individuelle simule de nombreux futurs indépendants (ici, un million) découlant tous d'une stratégie financière particulière. Elle assure le suivi des flux de revenus d'une année à l'autre, à mesure qu'ils interagissent avec le marché financier, l'inflation et l'ensemble des programmes d'impôt et d'avantages sociaux destinés au particulier. Des produits détaillés flexibles offrent une grande souplesse analytique pour examiner de façon exhaustive et claire la répartition des conséquences financières associées aux stratégies financières de rechange. Grâce à cette plus grande souplesse analytique, nous pouvons mieux examiner et mieux comprendre la résilience des stratégies financières de rechange à l'égard des risques futurs.

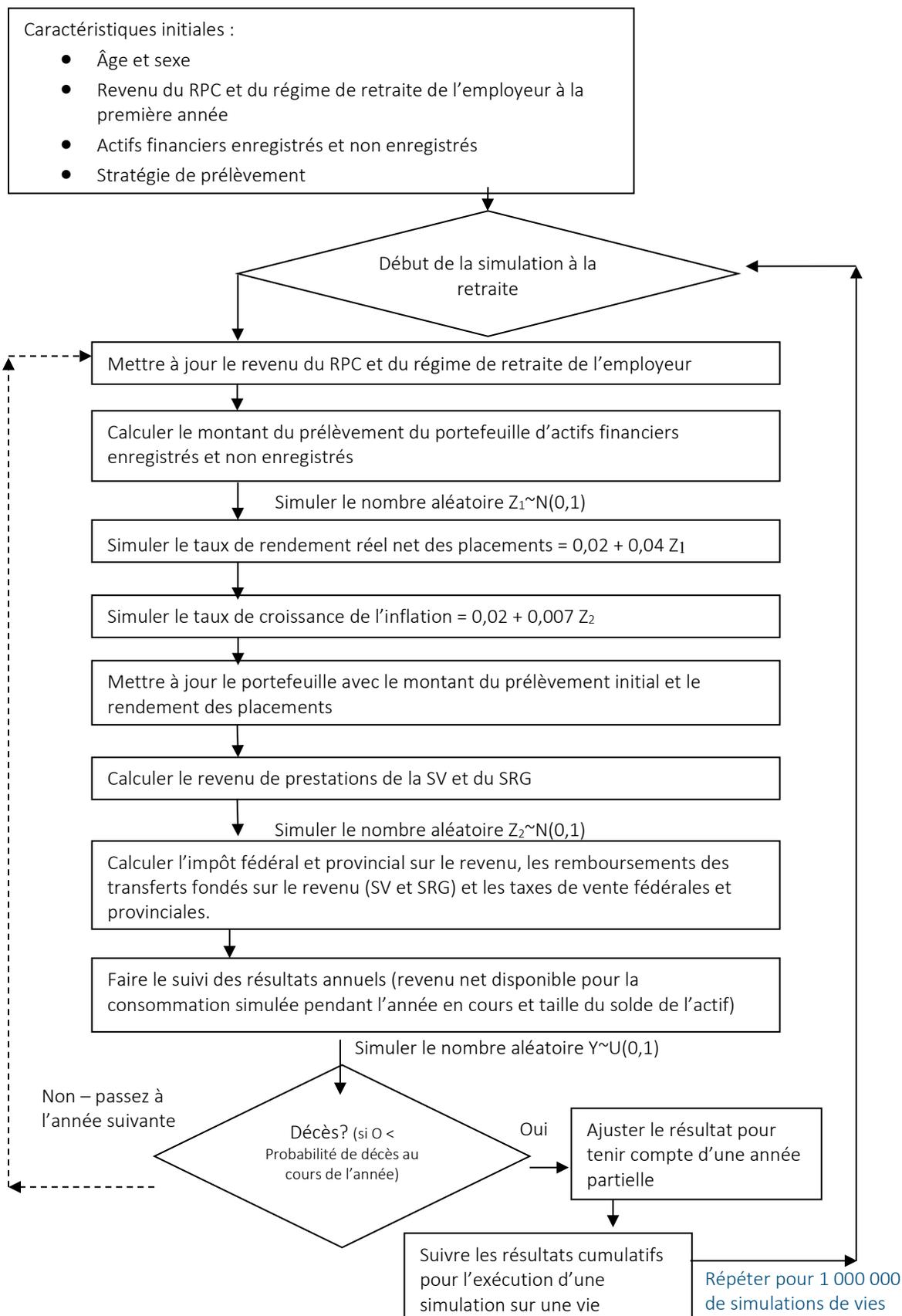
Le graphique 2 illustre la structure générale de la simulation⁹. La case supérieure du graphique 2 représente les données d'entrée au début de chaque retraite simulée. Ces renseignements comprennent la stratégie de prélèvement choisie par le particulier, les caractéristiques personnelles et les ressources financières de ce dernier en ce qui concerne la taille des portefeuilles donnant droit à une aide fiscale et ne donnant pas droit à une aide fiscale à la retraite, ainsi que les niveaux des prestations de retraite du RPC et des régimes de retraite privés

⁹ Cette description résume celle donnée dans MacDonald et coll. (2018).

(employeur). La simulation détermine d'abord les diverses sources de revenu auxquelles le particulier est admissible au cours de l'année à venir. Puis, elle calcule le montant du prélèvement, qui est ensuite soustrait du portefeuille d'actifs financiers, qui s'accumule selon le rendement simulé de l'actif, les dividendes générés, les revenus d'intérêts et une combinaison de gains en capital réalisés et non réalisés. La réalisation des gains en capital, le rendement des actifs et les retraits du portefeuille influent tous sur les impôts à payer et sur la composition du portefeuille au cours de la prochaine année. Le particulier paie tous les impôts pertinents à la fin de l'année, y compris le remboursement des prestations gouvernementales fondées sur le revenu qui sont « récupérées » en fonction du niveau de revenu de l'année, ainsi que les impôts sur les gains en capital réalisés. Les taxes de vente sont ensuite payables sur les montants qui restent à dépenser une fois que toutes les taxes et impôts, tous les remboursements de prestations et tous les frais de soins de santé ont été payés. L'inflation et le rendement des fonds sont stochastiques, tout comme la mortalité (décrite ci-après). Les modèles pourraient également inclure des éléments stochastiques pour le chômage et la retraite involontaire, car ceux-ci influent également sur les résultats associés aux stratégies financières, mais comme nos sujets amorcent leur retraite, nous n'avons pas inclus ces risques ici.

Année après année, le modèle enregistre les renseignements annuels pertinents. Ce processus se poursuit jusqu'au décès de la personne, ce qui est déterminé en comparant annuellement un prélèvement pseudo-aléatoire par rapport aux taux pertinents de la table de mortalité (ici, à l'aide des données du programme du RPC qui tiennent compte à la fois du sexe et du niveau de la rente) et qui est considéré comme ayant lieu à la fin de l'année. Au décès de la personne, le modèle enregistre ses renseignements de fin de vie et il passe à l'instance suivante. Pour les analyses utilisées dans le présent document, chaque passage génère un million d'instances indépendantes de la personne visée.

Graphique 2 : Structure générale de simulation du modèle longitudinal de microsimulation dynamique [modifié à partir du graphique 1 dans MacDonald et coll., (2018)]



Le choix d’une approche de microsimulation reflète les défis associés à l’utilisation de techniques statistiques et d’optimisation classiques pour évaluer des stratégies financières de rechange. Comme il a été mentionné dans MacDonald et coll. (2013), les techniques d’optimisation plus traditionnelles sont confrontées à diverses difficultés lorsqu’elles modélisent les résultats réalistes des stratégies financières de rechange, le problème le plus évident étant leur incapacité d’intégrer les fonctions discontinues et les dérivés inhérents au système fiscal et de transferts canadiens.

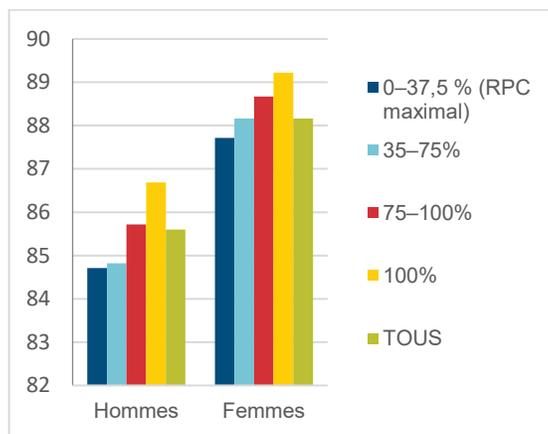
L’approche de microsimulation offre un deuxième avantage important : elle permet à l’analyste de suivre et d’examiner les renseignements simulés nécessaires avec autant de détails que souhaité et d’utiliser des mesures personnalisées convenant le mieux aux sujets à l’étude. Donc, bien que l’approche traditionnelle soit souvent très limitée dans ses mesures de résultats, la microsimulation permet d’évaluer les compromis entre les différentes stratégies financières de rechange sous divers angles – les risques et les rendements, comme la moyenne/les médianes annuelles ou à vie pour les divers flux de revenu, les quantiles associés à ces flux de revenu, ou d’autres statistiques de distribution comme la « ruine », la probabilité qu’une prestation particulière de l’État soit reçue, etc. Enfin, l’accès à la gamme complète des variables intermédiaires facilite considérablement la validation du modèle, c’est-à-dire que l’on s’assure que le modèle fait ce qu’il est censé faire, ce qui est particulièrement important compte tenu de la complexité du système fiscal et de transfert canadien.

B.2.3 Résumé des principales hypothèses de projection

Lorsque nous simulons le prélèvement du patrimoine sur la durée de la retraite de la personne, nous utilisons :

- Les taux de mortalité de la population du RPC d’après le sexe, selon quatre niveaux de revenu du RPC fournis dans l’étude de mortalité du RPC publiée par le BAC (2015) correspondant à la mortalité par cohorte d’un homme et d’une femme de 65 ans en 2018, avec améliorations futures présumées de la mortalité de la population générale :
 - Rente maximale du RPC inférieure à 35 % : 26 % des bénéficiaires du RPC;
 - Rente maximale du RPC de 35 % à 75 % : 26 %
 - Rente maximale du RPC de 75 % à 99,5 % : 32 %;
 - Rente maximale du RPC supérieure à 99,5 % : 17 %

Graphique 3 : Espérance de vie des 65 ans en 2018 à quatre niveaux du RPC maximal (BAC, 2015)



Remarque : Espérances de vie par cohorte des 65 ans qui tiennent compte des améliorations futures présumées de la mortalité de la population générale, à l’aide des données de base et des améliorations de la mortalité (BAC, 2015).

- Valeur des impôts et des prestations du gouvernement canadien en supposant que les règles de 2018, y compris celles concernant l'indexation, seront appliquées à l'avenir¹⁰.
- Modélisation du portefeuille d'actifs autogérés : Nous simulons de façon stochastique les taux de rendement annuels nets (après frais) réels (après inflation) des actifs autogérés futurs en supposant qu'ils suivent une loi normale indépendante et identique de moyenne de 2 % et d'écart-type de 4 % (ainsi qu'une perspective plus élevée des marchés financiers de moyenne de 4 % et d'écart-type de 12 %). Ces hypothèses visent à fournir une démonstration raisonnable de la gamme de résultats qui découlent de l'ajout d'incertitude dans le rendement futur des placements, bien que les rendements attendus et l'écart-type connexe fassent l'objet d'un vaste débat¹¹.
- Inflation : Nous supposons que l'inflation suit une loi normale indépendante et identique d'une année à l'autre avec une moyenne de 2,0 % et un écart-type de 0,7 %, calculé à partir des taux d'inflation historiques des deux dernières décennies [voir McDonald et coll. (2018) pour obtenir des détails sur les estimations des paramètres].

B.2.4 Présentation des résultats des risques et des avantages sous forme de tableau

Les travaux de recherche universitaire font souvent état du risque à l'aide d'un éventail de graphiques et de statistiques techniques sommaires, tandis que les conseils généraux ne traitent pas du risque, du moins de façon quantitative, à l'exception des scénarios de « les plus favorables » ou « les plus défavorables » (une pratique qui peut exagérer sensiblement les répercussions du risque [MacDonald et coll. (2018)]). La présentation des résultats dans cette section vise à fournir des statistiques clés sur les risques qui sont informatives, accessibles et rationalisées, ainsi que convaincantes.

Les quatre premières lignes du tableau 1 saisissent les répercussions du risque de marché financier selon l'âge pour les deux objectifs : sécurité du revenu et fonds de rattachement restants. Un obstacle de taille à la bonne planification financière de la retraite se situe dans la difficulté d'anticiper un avenir lointain et d'en établir le budget. La retraite peut s'étendre sur plus de 30 ans, et encore plus pour les travailleurs qui prennent une retraite anticipée. Au-delà de la période visée, l'évolution de facteurs comme la composition de la famille (à savoir le divorce et le veuvage), les effets corrosifs de l'inflation sur le pouvoir d'achat des titres à revenu fixe et la détérioration de la santé peuvent tous avoir des effets dramatiques sur le mode de vie et les besoins en matière de revenu. Une approche efficace pour aider les travailleurs qui prennent leur retraite à mieux comprendre la valeur du report des prestations du RPC consiste à les aider à envisager leur avenir lointain (et potentiellement beaucoup plus vulnérable). La présentation des résultats selon l'âge est donc utile pour attirer l'attention des utilisateurs sur les âges plus avancés et les aider ainsi à mieux comprendre les répercussions des risques à la retraite.

Afin d'illustrer les répercussions du risque de mortalité, au lieu d'ajouter plus d'éléments au tableau 1, une approche simplifiée (et accessible) consiste à ajouter une table de mortalité qui s'harmonise avec les risques des marchés financiers présentés selon l'âge. Les utilisateurs peuvent ensuite faire référence aux probabilités du revenu, du patrimoine et de la survie selon l'âge pour comprendre les risques qui pourraient être atténués en reportant le versement des prestations du RPC. La moitié inférieure du tableau 1 montre la probabilité de survie jusqu'à 75, 80, 85, 90 et 95 ans. Ces statistiques de mortalité donnent à penser qu'il existe relativement moins de

¹⁰ Nous supposons l'absence de retenues d'impôt individuelles sur le revenu des particuliers, comme les frais de garde d'enfants ou d'exploitation d'une entreprise, ou de crédits pour des éléments comme les dons de bienfaisance ou les frais médicaux. Il convient toutefois de souligner que si ces options existaient et étaient constantes en termes réels, elles s'annuleraient effectivement entre les deux options.

¹¹ Ces estimations du rendement de base ont été motivées par les lignes directrices sur les hypothèses de projection de 2017 compilées par l'Institut québécois de planification financière (IQPF) et le Financial Planning Standards Council (FPSC), où le rendement nominal net recommandé après frais pour un portefeuille équilibré est d'environ 4 % (page 11, Bachand et coll., 2017), ce qui donne un rendement réel net de 2 %. En supposant que le taux de rendement sans risque est de 1 %, que la prime de risque sur actions est de 4 % et que l'écart-type des actions est de 16 %, un portefeuille équilibré dont le rendement nominal prévu est de 4 % sous-entendrait une répartition de 25 % entre les actions (taux d'inflation de 2 % plus 1 % pour absence de risque réel plus 1 % de prime de risque sur actions), ce qui donne un écart-type de 4 %. Nous testons également un taux de rendement prévu plus élevé de 6 %, ce qui suppose une répartition de 75 % entre les actions et un écart-type correspondant de 12 %. Historiquement, l'écart-type annuel du rendement des actions se situait entre 15 % et 20 %, bien que la volatilité des placements futurs fasse l'objet de nombreux débats [voir Ambachtsheer (2019) pour en savoir plus].

différences entre les lignes pour une longévité élevée et faible comparativement aux différences plus importantes entre les hommes et les femmes. Il est également intéressant de noter que les hommes dont la longévité est élevée sont plus susceptibles de décéder à chaque âge que les femmes dont la longévité est faible.

La moitié inférieure du tableau 1 permettrait aux utilisateurs d'apparier les attentes de longévité à leurs profils et de s'informer de la probabilité de vivre au-delà d'un certain âge. Ce type de tableau offre un avantage supplémentaire : il met l'accent sur les probabilités relativement élevées de vivre à des âges avancés, ce qui personnalise et encourage l'intérêt à planifier pour cette période. L'utilisateur pourrait ensuite faire correspondre ces résultats à ceux qui se rattachent au risque de marché financier dans la moitié supérieure du tableau 1, où il serait informé de la probabilité que son revenu tombe en deçà du revenu reporté des prestations du RPC, ainsi que des économies auxquelles il aurait renoncé à cet âge en reportant lesdites prestations.

Ainsi, le tableau 1 illustre les compromis entre les risques de marché financier et d'inflation en ce qui concerne la sécurité du revenu de retraite et l'accessibilité des fonds, de même que le risque de mortalité auquel s'expose l'utilisateur. Cela permet à ce dernier de voir clairement et d'apprécier un tableau plus complet des expositions futures aux risques. Ces renseignements fournissent donc une base quantitative pour un choix plus éclairé qui encourage l'utilisateur à réfléchir à son niveau d'aisance à l'égard du risque.

Une autre option consiste à harmoniser les résultats du risque de marché financier affichés au tableau 1 avec une présentation plus détaillée du risque de mortalité, par exemple, les résultats pourraient être harmonisés avec les estimations individuelles tirées du Actuaries Longevity Illustrator (calculateur actuariel de la longévité, www.longevityillustrator.org).

Tableau 1 : Statistiques de probabilité selon l'âge entre l'option n° 1 (versement de prestations du RPC à 70 ans et flux de trésorerie entre 65 et 70 ans avec fonds de raccordement) et l'option n° 2 (versement de prestations du RPC immédiatement à 65 ans et placement des fonds de raccordement pour obtenir le même revenu net)

		Âge				
		75	80	85	90	95
Risque de marché financier :	Probabilité que l'option no 2 (prestations du RPC à 65 ans) produise un revenu moindre que l'option no 1 (prestations du RPC à 70 ans) selon l'âge					
	Sécurité du revenu					
	<i>Taux de rendement net</i>					
	4%	0%	25%	97%	100%	100%
	6%	2%	28%	58%	76%	85%
Risque de marché financier :	Proportion prévue de fonds de raccordement restants pour l'option no 2 (prestations du RPC à 65 ans) selon l'âge					
	Fonds de raccordement					
	<i>Taux de rendement net</i>					
	4%	41%	10%	0%	0%	0%
	6%	60%	39%	25%	18%	15%
	Risque de longévité	Probabilité de survie selon l'âge				
	Femmes					
	<i>Longévité élevée</i>	93%	85%	73%	55%	30%
	<i>Longévité faible</i>	89%	80%	67%	49%	25%
	<i>Toutes</i>	90%	82%	69%	50%	26%
	Hommes					
	<i>Longévité élevée</i>	89%	79%	64%	42%	19%
	<i>Longévité faible</i>	83%	71%	55%	35%	15%
	<i>Toutes</i>	86%	75%	59%	38%	17%

Remarque : Risque de marché financier et risque de longévité selon l'âge entre l'option n° 1 (prestations du RPC à 70 ans et flux de revenu de 65 à 70 ans avec des fonds de raccordement) et l'option n° 2 (prestations du RPC à 65 ans et placements des fonds de raccordement pour obtenir le même revenu net) : (1) probabilité de maintenir l'objectif de revenu selon l'âge; et (2) proportion moyenne restante de l'épargne initiale sur les fonds de raccordement; (3) statistiques sur la longévité pour les Canadiens de 65 ans selon le sexe et les profils de revenu du RPC : faible (<35 % de la rente maximale du RPC) et élevée (99,5 % de la rente maximale du RPC)

L'annexe B présente un échantillon de résultats graphiques plus riches, adaptés à un auditoire plus technique et qui combinent le risque de mortalité et le risque de longévité.

B.2.5 Statistiques sur la durée de la retraite

La présentation des résultats sous forme de tableau est utile pour aider les personnes à mieux comprendre les répercussions des risques tout au long de leur retraite. Nous combinons ensuite les probabilités de revenu et de survie selon l'âge pour produire des statistiques sur la durée de la retraite qui sont utiles pour communiquer rapidement l'information globale (comme l'indique le Sommaire du présent rapport).

Tableau 2 : Statistiques sur les risques de durée de la retraite pour l'option n° 2 (prestations du RPC immédiatement à 65 ans et placement des fonds de raccordement pour obtenir le même revenu net par rapport à l'option n° 1)

Taux de rendement nominal net prévu de l'épargne (après frais) Espérance de vie	4% Faible		6% Faible		4% Élevée		6% Élevée		4% Toutes		6% Toutes		
	Sexe	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes								
Début des prestations du RPC à 65 ans (option n° 2)													
Probabilité de toucher un revenu inférieur à celui de l'option n° 1		66%	76%	51%	60%	73%	81%	57%	65%	69%	78%	53%	61%
Proportion moyenne de retraite avec revenu réduit		29%	34%	22%	26%	31%	36%	24%	27%	30%	35%	23%	26%
Moyenne des fonds restants au décès (% des fonds de raccordements initiaux)*		15%	10%	33%	27%	11%	8%	29%	24%	13%	9%	31%	26%

Remarque : Statistiques sur le risque de durée de la retraite pour l'option n° 2 (prestations du RPC à 65 ans et placement des fonds de raccordement pour obtenir le même revenu net) par rapport à l'option n° 1, selon le sexe, le rendement des marchés financiers et les attentes en matière de mortalité : (1) probabilité de toucher un revenu inférieur à celui de l'option n° 1, (2) proportion moyenne de la retraite avec un revenu réduit et (3) proportion moyenne restante de l'épargne initiale au décès.

*À noter que ces valeurs reflètent la situation avant les taxes et impôts – voir la section B.2.2.

Pour expliquer le tableau 2, nous nous concentrerons sur les deux résultats extrêmes, à savoir (1) un homme ayant de faibles attentes de longévité et des rendements de placement plus élevés (la troisième colonne des résultats), par rapport à (2) une femme ayant des attentes de longévité élevées et des rendements de placement moyens (la sixième colonne des résultats).

1. Si les placements produisent, sur le plan stochastique, un taux de rendement nominal net (après frais) de 6 % par année, parallèlement à de faibles attentes en matière de longévité, ce scénario extrême révèle qu'un homme serait exposé à une probabilité de 51 % de toucher un revenu inférieur à celui issu du report des prestations du RPC (option n° 1), à une moyenne de 22 % de sa retraite avec un revenu réduit et 33 % des fonds « disponibles pour raccordement » restants au décès.
2. Cependant, une femme dont le rendement des placements à taux nominal net (après frais) de 4 % par année serait exposée à une probabilité de 81 % de toucher un revenu inférieur à celui découlant du report des prestations du RPC (option n° 1), à une moyenne de 36 % de sa retraite avec un revenu réduit et à une moyenne de seulement 8 % de ses fonds restants au décès.

De façon générale, le tableau 2 souligne que, dans tous les scénarios, la majorité des aînés qui ont suffisamment d'épargne dans un REER ou un FERR et qui choisissent de ne pas reporter les prestations du RPC ne toucheraient pas le revenu qu'ils auraient pu gagner s'ils avaient reporté les prestations du RPC. Bien qu'il soit possible que le rendement des placements soit si élevé que les personnes qui optent pour les prestations du RPC à 65 ans pourront compter avec confiance sur les retraits d'un FERR, dans la plupart des cas, tout l'avantage découlant de cette option prendra la forme d'un solde minime au décès, qui sera imposé dans leur succession et qui sera versé à leurs héritiers. Dans l'ensemble, tous les retraités ont tendance à dépenser la majeure partie de leur épargne-retraite avant le décès en essayant de suivre le rythme de la pension et du revenu viables qu'aurait procuré le report des prestations du RPC. Même les personnes dont la longévité est faible et qui visent à obtenir un taux élevé de rendement des placements passent une partie non négligeable de leur retraite avec des revenus réduits. Le rendement plus élevé comporte également beaucoup plus de risque.

Par exemple, comme le montre le tableau 1, il existe déjà une probabilité positive de manquer de fonds de raccordement au moment où l'on atteint l'âge de 75 ans.

B.3 Discussion sur les risques et les avantages : Le résultat est à peu près universel

Il est souvent difficile de généraliser les conseils en matière de planification financière en raison de la diversité des circonstances individuelles et de la complexité du système canadien de revenu de retraite, où un choix ou un changement de situation déclenche un réseau complexe de répercussions financières. Normalement, il faut recourir à divers exemples de personnes pour comparer les stratégies de planification financière afin de couvrir un éventail représentatif de situations financières. C'est pourquoi les planificateurs financiers recueillent habituellement en premier lieu des données sur la situation financière complète d'un client avant d'offrir des conseils.

Par ailleurs, les généralisations sont plus faciles à diffuser à un public plus vaste. Elles nécessitent moins de données et exigent moins de temps.

Tant dans la comparaison des « placements sans risque » (comparaison des pommes avec des pommes) que dans la comparaison des « placements risqués » (comparaison des pommes avec des oranges), la décision relative au report des prestations du RPC était indépendante des autres sources de revenu de la personne (gains, prestations de retraite d'employeur, SV) et des impôts. L'épargne requise pour combler l'écart et les retraits effectués en vertu des deux options sont les deux fonctions de la seule rente du RPC de la personne de 65 ans. Ainsi, que nous procédions à une comparaison des pommes avec des pommes en adoptant une perspective sans risque (comme à la section B.1) ou à une comparaison des pommes avec des oranges en examinant les conséquences d'investir plutôt les fonds de raccordement (dans la section B.2), les compromis financiers entre le risque et le rendement qui découlent du report des prestations du RPC ne varient que selon les scénarios financiers et de mortalité, l'avantage étant qu'ils peuvent être généralisés pour l'ensemble des Canadiens ayant différentes caractéristiques financières (REER/FERR, RPC, SV, SRG, autres sources de revenu, et impôts).

Quels que soient leurs flux de revenus particuliers, les utilisateurs peuvent donc obtenir des conseils et des idées sur les compromis financiers aux autres âges à la réception des premières prestations du RPC en réfléchissant simplement aux attentes en matière de finances et de mortalité qui correspondent le plus à leur propre profil. La décision de la personne dépend alors de ses préférences personnelles. Cette rationalisation de l'analyse élimine les obstacles liés aux données et accroît ainsi la possibilité d'une meilleure communication de l'option de report des prestations du RPC au public, ce qui au bout du compte, mènera à des choix plus éclairés par les Canadiens.

Nous croyons que ces résultats demeurent raisonnablement vrais, que la personne soit mariée ou non. La raison en est que les caractéristiques nécessaires du cadre présenté dans notre document ne sont pas touchées par l'état civil de la personne. Dans d'éventuelles circonstances spéciales, pour un Canadien marié qui choisirait entre les options n° 1 et 2 pour atteindre un objectif de revenu net particulier, le passage d'un revenu plus élevé du RPC à un revenu plus élevé d'un REER ou d'un FERR pourrait avoir des répercussions fiscales légèrement différentes en raison de règles de partage du revenu différentes entre les conjoints pour chaque option. Toutefois, ces différences devraient être réduites et uniques, ce qui rend ces constatations raisonnablement applicables aux Canadiens mariés, de même qu'aux Canadiens célibataires. Il convient également de noter que la prestation de survivant est calculée à partir de la rente du RPC à 65 ans, qu'elle ait été reportée ou non (encore une fois, elle n'a pas d'incidence sur la décision relative au report des prestations du RPC).

Une autre répercussion de ces résultats a trait aux aînés à faible revenu. À l'origine, les résultats de cette analyse n'étaient pas destinés aux Canadiens susceptibles de recevoir des prestations du SRG. Cela s'explique par le fait que la documentation laisse entendre que les avantages du report des prestations du RPC sont probablement beaucoup moins pertinents pour les Canadiens à faible revenu, compte tenu de leur faible probabilité de détenir suffisamment

d'épargne privée pour financer un report du versement des prestations du RPC, de leur espérance de vie relativement plus courte et du critère de revenu entrant dans le calcul des prestations du SRG. Par exemple, le BAC constate que les personnes de 65 ans qui touchent le SRG vivent environ 2,5 ans de moins que celles qui ne le reçoivent pas (tableau 1, BAC, 2016a), et cet écart de mortalité est relativement stable depuis trois décennies. De plus, la rente du RPC est imposable et elle est prise en compte dans le calcul de la récupération de la prestation du SRG en fonction du revenu. D'après des recherches antérieures menées par l'Institut C.D. Howe, cette grave sanction financière peut faire en sorte qu'il est préférable que les bénéficiaires du SRG acceptent les prestations du RPC dès l'âge de 60 ans (Laurin, Milligan et Schirle, 2008). Dans l'ensemble, il est conseillé aux Canadiens à faible revenu d'épargner dans un CELI et de toucher leur rente du RPC dès que possible [voir, par exemple, Chisholm et Brown (2007), Shillington (2003) et Stapleton (2018)].

Ainsi, même si le présent document appuie ces constatations antérieures, il souligne l'importante distinction selon laquelle, pour les Canadiens qui ont suffisamment d'épargne dans un REER ou un FERR qu'ils comptent utiliser comme revenu annuel tout au long de leur retraite, ce n'est pas la perspective de ne pas recevoir le SRG qui fait de l'acceptation des prestations du RPC à un plus jeune âge un choix préférable. En effet, l'utilisation du revenu d'un REER ou FERR ou le report des prestations du RPC pour cibler le même revenu net aura les mêmes répercussions sur le SRG. Ce sont plutôt les faibles attentes de longévité des bénéficiaires du SRG qui rendent le report des prestations du RPC moins attrayant. En d'autres termes, peu importe qu'une personne ayant de l'épargne dans un REER ou un FERR reçoive ou non le SRG, le choix se limite aux attentes de longévité, aux rendements des marchés financiers et aux préférences personnelles en ce qui concerne l'aversion pour le risque et la quête d'un patrimoine accessible ou de succession laissée au décès plutôt qu'à la sécurité du revenu.

(Et comme les Canadiens à revenu élevé ont une espérance de vie plus longue que les Canadiens à faible revenu, les femmes vivent généralement plus longtemps que les hommes, et il serait donc plus souvent dans leur intérêt de retarder le versement des prestations du RPC.)

Des circonstances très particulières pourraient mériter d'être soulignées et permettre à une personne de tirer parti des hauts et des bas des taux effectifs marginaux d'imposition. De tels cas pourraient influencer sur la décision relative au report des prestations du RPC. Par exemple, il pourrait être plus avantageux pour les Canadiens au seuil de l'élimination progressive du SRG, ainsi qu'au début et à la fin de la récupération de la SV, de cibler leur revenu du RPC de façon à ce qu'il, de même que le retrait minimal d'un FERR et d'autres sources de revenu imposable fixe, les garde dans la fourchette d'admissibilité des bénéficiaires du SRG ou de la SV pendant le plus grand nombre d'années possible, et que ces personnes ne retirent des montants forfaitaires plus importants de leur FERR que lorsqu'elles en ont besoin pour minimiser la perte de prestations du SRG ou de la SV¹².

¹² Renseignements fournis par Michael Wolfson le 10 mars 2020 dans une correspondance personnelle.

Constatations de la partie B

Dans ce cadre, les compromis entre le risque financier et les avantages de la décision relative aux prestations du RPC dépendent du rendement des placements et de la mortalité – ils sont indépendants des autres flux de revenus financiers de la personne (y compris le niveau des prestations de retraite du RPC).

Les économies nécessaires pour financer le report (équation 3) et les retraits pour l'une ou l'autre des options (équations 4 et 7) sont, comme il a été mentionné précédemment, toutes des fractions de la rente du RPC à 65 ans. En outre, elles sont indépendantes des autres flux de revenus (RPA, impôts, SV et SRG). Par conséquent, les mesures de risque – la probabilité que le revenu ne soit pas maintenu et la proportion prévue des économies restantes – s'appliquent de la même façon à tous les niveaux de revenu du RPC et elles ne sont pas touchées par les autres sources de revenu et leurs risques et processus sous-jacents. Les mesures du risque ne reposent que sur les scénarios économiques et de mortalité.

Partie C : Considérations relatives à la portée et aux recherches futures

Notre rapport visait à présenter une comparaison quantitative utile et pratique du choix portant sur le report des prestations du RPC. La présente analyse porte sur les travailleurs qui cessent de travailler (départ à la retraite) à 65 ans et qui ont accumulé suffisamment d'économies pour remplacer le revenu de rente du RPC qui serait reporté à 70 ans. Si ces variables étaient modifiées (par exemple, une personne n'ayant pas d'épargne dans un REER ou un FERR et ayant exclusivement de l'épargne dans un CELI), les conclusions pourraient être différentes.

De même, nous n'examinons pas les autres âges du premier versement des prestations du RPC entre 60 et 70 ans. Une bonne partie de la même analyse peut s'appliquer à la décision de reporter les prestations du RPC de 60 à 65 ans, mais la situation est problématique puisque les années de report peuvent être saisies dans le calcul des prestations du RPC si les années d'exclusion ont déjà été épuisées (comme il est mentionné dans l'Introduction en ce qui concerne le report des prestations du RRQ de 65 à 70 ans). En bref, la comparaison est moins simple pour ceux qui cessent de travailler avant 65 ans.

De même, pour les travailleurs qui demeurent actifs après 65 ans, la comparaison est également compliquée par le fait que s'ils reportent leur rente du RPC, ils doivent continuer de verser des cotisations au RPC, ce qui peut augmenter ou réduire la valeur des compromis financiers qui sous-tendent le report des prestations du RPC. L'incidence que ces années de cotisations supplémentaires pourraient avoir sur le montant ultime de la rente dépend de la valeur des gains après 65 ans et de la façon dont ceux-ci se comparent aux gains antérieurs. Par exemple, chaque mois de cotisation après 65 ans remplace effectivement un mois de moindre valeur plus tôt dans les antécédents professionnels de la personne, à supposer qu'il y ait un tel mois à remplacer, sinon, les gains de ce mois ne sont pas pris en compte dans le calcul du montant de la rente. À l'autre extrémité, les travailleurs autonomes qui ont atteint le maximum des prestations du RPC continueraient de verser les cotisations en double pendant la période de report sans augmenter les prestations au-delà du rajustement actuariel régulier. Au début du versement des prestations de retraite du RPC, les employés et les travailleurs autonomes âgés de 65 ans et plus ont la possibilité de suspendre les cotisations ou de les maintenir pour augmenter les prestations à la retraite.

Un autre sujet non visé par le présent document est l'éventuelle réaction comportementale associée au report des prestations du RPC qui influe sur la valeur des résultats financiers. Par exemple, dans l'évaluation fondée sur la comparaison des pommes avec des oranges, les personnes qui reportent des prestations du RPC pourraient éventuellement obtenir des taux de rendement plus élevés sur tout actif restant qui n'est pas requis pour financer le report en transférant leurs REER ou FERR restants à une structure d'actif plus risquée, puisque les paiements du RPC sont perçus à juste titre comme remplaçant en toute sécurité les retraits futurs de REER ou FERR, ce qui permettrait à ces personnes de mieux prendre des risques grâce aux montants restants plus faibles qui sont investis dans les REER ou FERR. Cette plus grande propension à prendre des risques de placement pour une personne qui a un revenu plus sûr en raison du report des prestations du RPC pourrait être un domaine de travail futur. Nous nous attendons à ce que, dans l'ensemble, cela appuie encore plus l'avantage de reporter les versements des prestations du RPC.

Notre comparaison des pommes avec des pommes a permis de créer (par conception) la même cible de revenu annuel entre les deux options. Dans les faits, les gens ont toutefois des préférences différentes qui permettent souvent d'équilibrer les avantages et les inconvénients associés à deux options différentes, plutôt que d'exiger que les deux options donnent des résultats identiques. Par exemple, les personnes qui optent pour les prestations du RPC à 65 ans pourraient bien choisir de majorer leur rente du RPC à 65 ans en acceptant un retrait variable de leur épargne qui tient compte du rendement des actifs sous-jacents. En échange d'un revenu variable, une telle stratégie pourrait faire en sorte que le particulier ne manquera pas d'argent. La mise à l'essai des répercussions d'un éventail des préférences parallèlement au calcul des risques et des rendements de diverses stratégies financières dépasse la portée de la présente analyse. Cependant, il convient de noter que lorsque de telles analyses sont tentées, le report est généralement réputé optimal. *Aux États-Unis, par exemple, un rapport publié par la Society of Actuaries en 2017 a révélé que parmi les 292 stratégies de revenu de retraite examinées, le report de la sécurité sociale (qui est moins*

généreux dans ses dispositions de report que le RPC, car il prévoit une augmentation de 8 % pour chaque année de report¹³) constituait la stratégie la plus efficace pour un Américain de 65 ans (Pfau et coll., 2017).

Un autre domaine de recherche important qui est considéré comme hors de la portée du présent document est le choix de reporter également les paiements de la SV. La SV peut être obtenue dès 65 ans, une augmentation de 0,6 % pour chaque mois étant reportée par la suite (soit 7,2 % par année) jusqu'à 70 ans. De plus, la SV n'est pas indexée sur les salaires pendant la période de report. À l'instar des sommes versées par le RPC, cette décision financière peut aider à accroître la sécurité du revenu de retraite. La valeur du report de la SV est donc comparable sur le plan qualitatif aux conclusions présentées, même si elle sera moindre en raison du rajustement actuariel moins élevé pour le report. Cette situation comporte un autre inconvénient : la dynamique du report augmente la rente de la SV et peut servir à éviter ou à minimiser les effets de l'impôt de récupération pour les Canadiens à revenu élevé (c'est-à-dire, pour les personnes assujetties à l'impôt, il est plus avantageux d'attendre).

La mesure dans laquelle les avantages du report des prestations du RPC seront touchés par l'entrée en vigueur des bonifications du RPC et, compte tenu de la période de mise en œuvre progressive de ces bonifications, la façon dont ces effets dépendent de la cohorte de retraités constitue un autre facteur à prendre en considération dans les recherches futures. Il serait également intéressant de vérifier la sensibilité des résultats présentés ici pour ce qui est des ajustements actuariels. L'hypothèse qui sous-tend le présent rapport veut que les facteurs d'ajustement actuariel ne changent pas, bien qu'ils puissent être réévalués selon l'évolution des marchés financiers, la mortalité ou le biais de sélection qui sous-tend le comportement en matière de sinistres – c'est-à-dire que les personnes les plus susceptibles de reporter le versement des prestations du RPC sont souvent celles qui ont une meilleure longévité, ce qui rend cette caractéristique plus coûteuse.

Enfin, un projet futur intéressant permettrait d'examiner de façon plus générale les possibilités limitées de réduction du revenu ou de maximisation des transferts sociaux dans le système d'imposition et de transfert pour les aînés canadiens, comme au seuil d'admissibilité au SRG ou au début ou à la fin de la récupération de la SV, comme il est mentionné à la fin de la partie B.

Dans l'ensemble, le présent rapport visait à fournir des conseils simplifiés aux Canadiens confrontés à cette décision, afin d'aider un plus grand nombre d'entre eux à mieux profiter de l'option de report des prestations du RPC. Mais la planification financière est néanmoins un problème continu, complet et intégré qui comprend la situation financière et les préférences personnelles d'une personne, le système complexe d'impôts et de prestations sociales du Canada, ainsi que le contexte financier actuel et l'éventail des risques éventuels. Idéalement, les analyses financières devraient tenir compte de la situation et des objectifs particuliers de la personne, y compris des facteurs qui s'ajoutent à ceux élaborés dans la présente analyse.

¹³ www.ssa.gov/planners/retire/1943-delay.html

Conclusion

Ce projet visait à fournir des conseils rigoureux fondés sur une analyse complexe, exhaustive, intégrée et axée sur les personnes – une recherche qui aidera les Canadiens à faire des choix plus éclairés en toute confiance au sujet du coût et de la valeur d’autres âges au début des prestations du RPC, en mettant l’accent sur le report des prestations du RPC au-delà de 65 ans.

Deux objectifs avaient été fixés :

1. Quantifier de façon exhaustive les compromis rattachés à la décision de reporter les premières prestations du RPC, tant du point de vue du risque que du rendement pour les Canadiens aux situations financières et personnelles diverses.
2. Présenter les résultats de façon à ce qu’ils soient significatifs et accessibles à un public plus vaste, comme les professionnels du secteur des services financiers, afin de mieux éclairer la décision sur le moment de faire la demande de prestations du RPC.

Le rapport débute par la structure d’un cadre mathématique conceptuel suffisamment souple pour permettre une communication efficace. Le cadre conceptuel élaboré dans le présent document compare rigoureusement deux options de stratégie financière par ailleurs identiques qui ne diffèrent que du point de vue du moment de la prise de décision. Il présente ensuite des perspectives sur les compromis financiers associés au choix du moment de la demande de prestations du RPC qui permettent d’expliquer avec beaucoup de clarté le coût et le processus du report du RPC, et qui produisent des statistiques sur les risques qui non seulement démontrent les compromis, mais peuvent être généralisées pour l’ensemble des Canadiens confrontés à cette décision.

Du point de vue du placement sans risque, nous constatons que la majorité des aînés qui ont suffisamment d’épargne dans un REER ou un FERR devraient reporter le versement de leurs prestations du RPC. Dans le cas des particuliers qui investissent plutôt l’épargne qui aurait par ailleurs pu servir à reporter le versement des prestations du RPC, nous constatons qu’il n’y a pas d’avantage financier pour assumer ce risque. Plus précisément, même dans un scénario de placement élevé et de faible longévité, il existe une probabilité de plus de 50 % d’avoir mieux fait en reportant le versement des prestations du RPC. Dans l’ensemble, tous les retraités qui n’ont pas reporté les prestations ont tendance à dépenser la majeure partie de leur épargne-retraite avant le décès en essayant de suivre le rythme de la pension et du revenu viables qu’aurait procuré le report des prestations du RPC.

En ce qui concerne le deuxième objectif, nous avons formulé la structure de manière que les résultats présentés puissent être largement généralisés. Ces constatations peuvent être directement utilisées dans un contexte pratique afin de passer du paradigme actuel, qui consiste à accepter les prestations du RPC le plus tôt possible, à une communication et à une information plus efficaces qui améliorent la compréhension (et l’appréciation) des propriétés d’atténuation des risques rattachés au report des prestations du RPC.

Bibliographie

Ambachtsheer, K. *Rethinking Investment Risk: Why We Need to Go Beyond 'Volatility'*. Lettre d'Ambachtsheer (août), 2019. <https://kpa-advisory.com/the-ambachtsheer-letter/view/rethinking-investment-risk-why-we-need-to-go-beyond-volatility>

Bachand, N., Dupras, M., Laverdière, D., Longhurst, P. et A.K. Young. *Normes d'hypothèses de projection*, Institut québécois de planification financière (IQPF) et Financial Planning Standards Council (FPSC), 2017.

Brown, R. et S. Kopp. *Financial Mathematics: Theory and Practice*. McGraw-Hill Ryerson, 2012.

Bureau de l'actuaire en chef. *Étude de mortalité des bénéficiaires de prestations de retraite, de survivant et d'invalidité du Régime de pensions du Canada*, Étude actuarielle n° 16, Bureau du surintendant des institutions financières, juin 2015.

Bureau de l'actuaire en chef. *Programme de la sécurité de la vieillesse – Résultats de la mortalité*, Étude actuarielle n° 11, juin 2016, Bureau du surintendant des institutions financières, 2016a.

Bureau de l'actuaire en chef. *27^e Rapport actuariel du Régime de pensions du Canada au 31 décembre 2015*. Bureau du surintendant des institutions financières, 2016b. <http://www.osfi-bsif.gc.ca/fra/docs/cpp27.pdf>

Bureau de l'actuaire en chef. *30^e Rapport actuariel sur le Régime de pensions du Canada au 31 décembre 2018*. Bureau du surintendant des institutions financières, 2019. <http://www.osfi-bsif.gc.ca/fra/docs/cpp30.pdf>

Chisholm, D. et R.L. Brown. *Negative Effects of the Canadian GIS Clawback and Possible Mitigating Alternatives*, Institut canadien d'études sur les assurances et les pensions, Université de Waterloo, 2007.

Dickson, D.C.M., M.R. Hardy et H.R. Waters. *Actuarial Mathematics for Life Contingent Risk*, Presses de l'Université Cambridge, 2013.

Genest-Grégoire, A., Godbout, L., Beaudry, R. et B. Morency. *Report des prestations du régime de retraite : un outil de flexibilité*. E-Brief 278, Institut C.D. Howe, Toronto, 2018.

Healthcare of Ontario Pension Plan. *The Value of a Good Pension: How to Improve the Efficiency of Retirement Savings in Canada*, 2018. <https://hoopp.com/docs/default-source/about-hoopp-library/advocacy/the-value-of-a-good-pension-102018.pdf>

Laurin, A., Milligan, K. et T. Schirle. *Comparing Nest Eggs: How CPP Reform Affects Retirement Choices*, Commentaire n° 352 de l'Institut C.D. Howe, 2008.

MacDonald, B.-J., Jones, B., Morrison, R.J., Brown, R.L et M. Hardy. « Research and Reality: A Literature Review on Drawing Down Retirement Financial Savings », dans *North American Actuarial Journal*, 2013, pp. 181-215.

MacDonald, B.-J., Morrison, R. J., Avery, M. et L. Osberg. « Drawing Down Retirement Savings – Do Pensions, Taxes and Transfers Matter Much? », dans *Bulletin ASTIN - Le Journal de l'Association Actuarielle Internationale*, vol. 48, n° 30, 2018, pp. 1277-1306. <https://doi.org/10.1017/asb.2018.26>

MacDonald, B.-J., Morrison, R. J., Avery, M. et L. Osberg. « Canadian Retirement Incomes: How Much Do Financial Markets Matter? », dans *Canadian Public Policy*, vol. 40, n° 4, 2013, pp. 315-335.

Milligan, K. et T. Schirle. *The Evolution of Longevity: Evidence from Canada*, Tammy Schirle, 2018a. www.tammyschirle.org/longevity.html

Milligan, K. et T. Schirle. *Rich Man, Poor Man: The Policy Implications of Canadians Living Longer*, E-Brief 2018, Institut C.D. Howe, 2018b. www.cdhowe.org/public-policy-research/rich-man-poor-man-policy-implications-canadians-living-longer

Pfau, W., Tomlinson, J. et S. Vernon. *Optimizing Retirement Income by Integrating Retirement Plans, IRAs, and Home Equity: A Framework for Evaluating Retirement Income Decisions*, Society of Actuaries, 2017. <https://www.soa.org/globalassets/assets/files/resources/research-report/2017/2017-optimize-retire-income-plans-iras-equity.pdf>

Shillington, R. *New Poverty Traps: Means-Testing and Modest-Income Seniors*, Backgrounder n° 65, Institut C.D. Howe, avril 2003.

Stapleton, J. *Planning for Retirement on a Low Income*, Trousse d'outils affichée sur openpolicyontario.com. 2018.

Annexe A : Approche conceptuelle pour le report des prestations du RPC de 60 à 65 ans

Le cadre conceptuel élaboré dans le présent document pourrait également être utilisé pour choisir de reporter le versement des prestations du RPC de 60 à 65 ans, même si cela nécessite une hypothèse de simplification supplémentaire selon laquelle une personne de 60 ans dispose d'une marge de manœuvre suffisante pour que le montant de la rente ne soit pas touché par le report. (Sans la marge d'exclusion, la diminution de la base de rémunération créée par le report est propre à la personne. Par conséquent, nous devrions définir une mesure raisonnable pour caractériser le degré de marge d'exclusion restant afin de généraliser les résultats.)

Le report entre 60 et 65 ans comporte un autre facteur distinctif : pour atteindre le même niveau de revenu net, les fonds devraient être suffisants pour fournir un revenu de raccordement aux prestations de la SV dont le versement ne débute qu'à 65 ans. De plus, même si ce n'est pas le cas ici, le même cadre pourrait être utilisé pour reporter les prestations du RPC de 60 ans à 70 ans (où l'effet de la croissance du salaire réel de 1,1 % amplifierait la croissance des prestations à 235 %).

En supposant une marge d'exclusion suffisante, les formules énoncées à la Partie A s'appliquent à la structure, sauf que les âges 65 et 70 ans sont remplacés par les âges 60 et 65 ans, et que la diminution (plutôt que l'augmentation) de la rente du RPC est de 7,2 % par année, ce qui représente une réduction totale de 36 % des prestations à 65 ans en les touchant cinq ans plus tôt, à 60 ans. Le choix est semblable entre les deux options suivantes :

Option n° 1 : Reporter les prestations du RPC de 65 à 70 ans, en utilisant une partie de l'épargne des REER ou FERR (les fonds de raccordement) pour prévoir, pendant cette période de cinq ans, des retraits qui correspondent exactement au revenu que la rente du RPC (indexée sur l'inflation) procurera lorsque le retraité touchera ses premières prestations, à 70 ans.

Semblable à l'équation (3) :

Économies totales requises à 60 ans pour financer le report des prestations du RPC (de 60 à 65 ans)

$$\text{Fonds de raccordement}_{60} = \left[\frac{1}{1-0.36} CPP_{60} \times (1+w)^5 \right] \ddot{a}_{\overline{5}|r}$$

$$\text{Montant du retrait}_{60} = \frac{1}{1-0.36} CPP_{65} \times (1+w)^5$$

$$\text{Montant du retrait}_x = \text{Montant du retrait}_{x-1}(1+p_{x-1}), x \in [61, \text{au premier du décès ou de l'épuisement des fonds}]$$

Option n° 2 : Demander le versement des prestations du RPC à 65 ans et utiliser le niveau des fonds de raccordement de l'option n° 1 pour atteindre le même objectif de revenu net (comme dans l'option n° 1) tout au long de la retraite (maintien de ce niveau jusqu'au décès ou à l'épuisement des fonds de raccordement).

Dans l'option n° 2, les retraits d'épargne à 60 ans sont :

$$\text{Montant du retrait}_{60} = \frac{1}{1-0.36} CPP_{60} \times (1+w)^5 - CPP_{60}$$

$$\text{Montant du retrait}_x = \text{Montant du retrait}_{x-1}(1+p_{x-1}), x \in [61, \text{au premier du décès ou de l'épuisement des fonds}]$$

Cette analyse pourrait comprendre, en parallèle, les résultats d'analyses fondées sur la microsimulation qui quantifieraient les risques de manquer d'économies, les caractérisant par les niveaux de mortalité et le rendement des économies. En raison des périodes plus longues, la distribution des risques différerait.

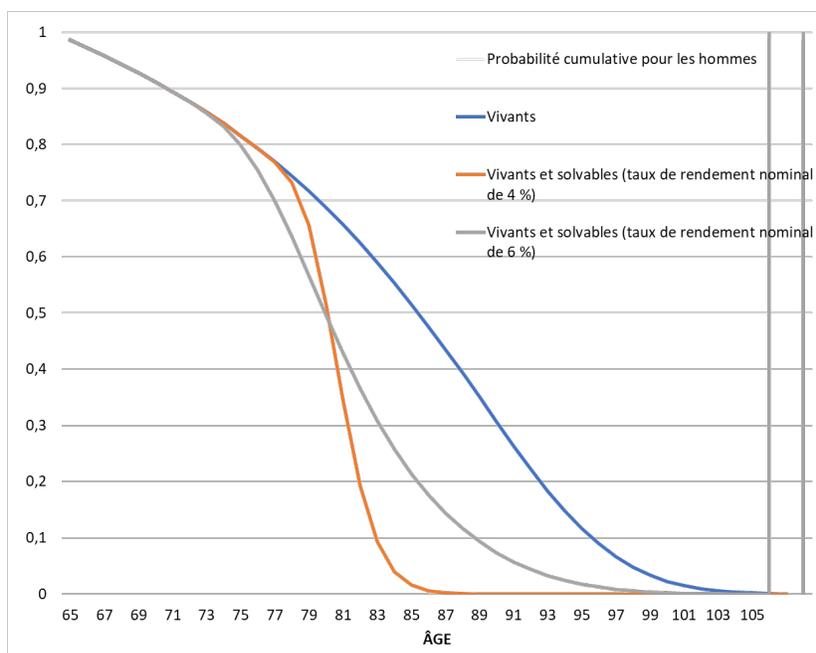
Annexe B : Présentation graphique plus complète des résultats

Cette annexe présente un exemple de graphiques plus complets de l'information résumée à la partie B et donne un aperçu plus détaillé de l'interaction entre les rendements des marchés financiers et la mortalité. Le graphique 4 montre les probabilités cumulatives de solvabilité pour le choix de la demande de prestations du RPC, la « solvabilité » étant définie comme l'accès continu à des économies pour correspondre au revenu qui aurait pu être fourni si les prestations du RPC avaient été retardées à 70 ans. Le revenu net chute sous la cible une fois épuisées les économies qui auraient par ailleurs été utilisées pour compenser le retard. L'expression « vivant et solvable » désigne donc la probabilité que le revenu net ne tombe pas sous la cible, l'équivalent de la probabilité que l'épargne ne soit pas épuisée.

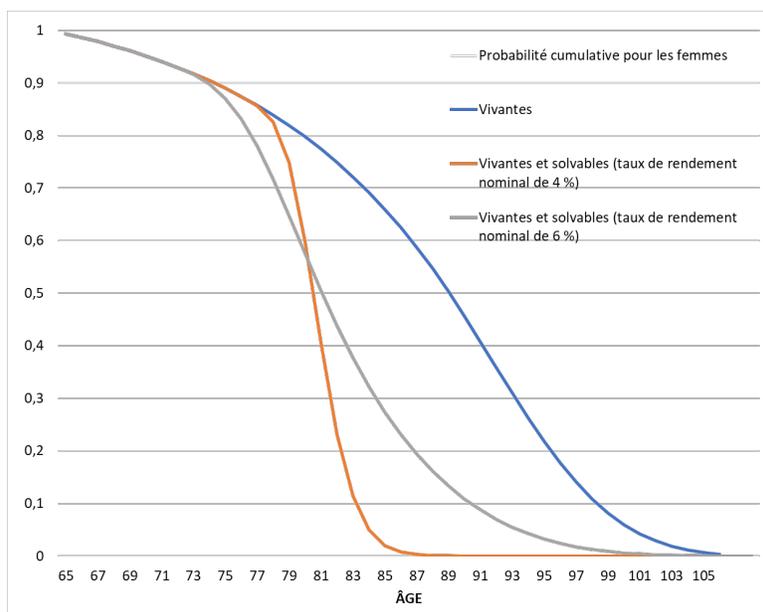
Comme le suggère le tableau 1, à plus de 80 %, la probabilité d'épuisement de l'épargne est élevée entre 78 et 84 ans selon le scénario de taux de rendement nominal net (après frais) de 4 % pour les hommes et les femmes. Cette baisse commence plus tôt, mais se produit de façon plus progressive pour le rendement attendu plus élevé en raison de sa plus grande volatilité.

Graphique 4 : Dans le cas d'un Canadien qui touche les prestations du RPC dès l'âge de 65 ans (plutôt que d'attendre à 70 ans) : probabilité de survie et objectif de maintien du revenu à chaque âge à des taux de rendement nominaux nets (après frais) de 4 % et de 6 % et mortalité moyenne-élevée.

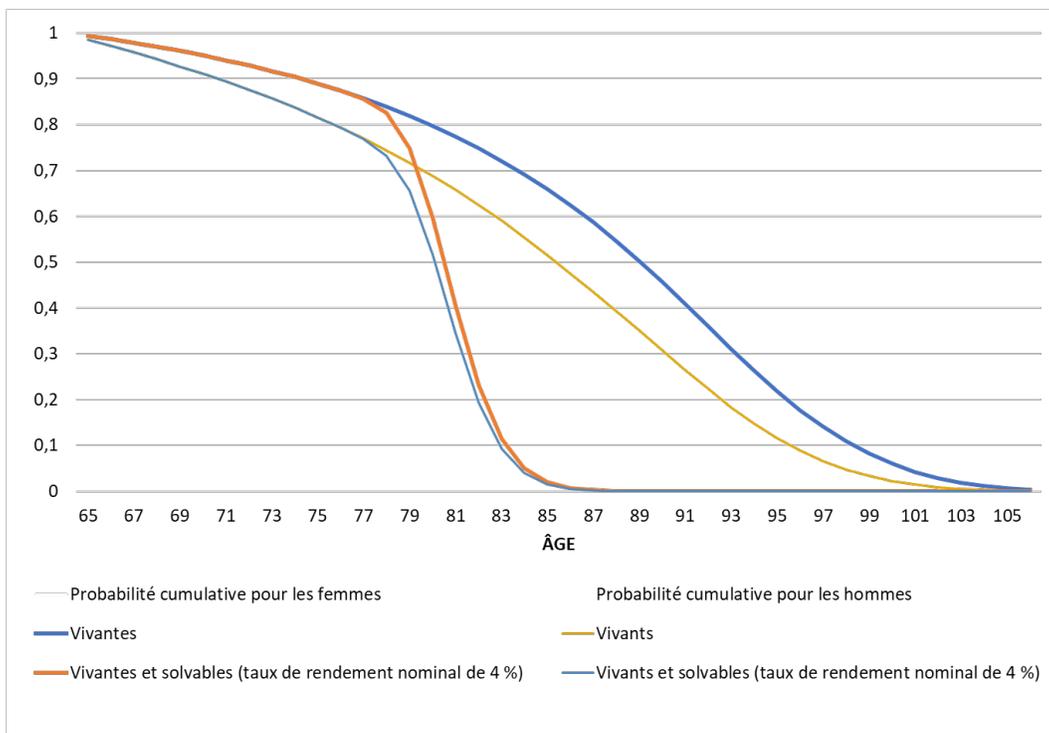
Graphique 4a : Hommes



Graphique 4b : Femmes



Graphique 4c : Hommes et femmes à 4 % seulement



À propos de l'Institut canadien des actuaires

L'Institut canadien des actuaires (ICA) est l'organisme bilingue national et le porte-parole de la profession actuarielle au Canada. Nos membres se vouent à offrir des services et des conseils actuariels de la plus haute qualité. L'Institut fait passer l'intérêt public avant les besoins de la profession et ceux de ses membres.

Vision

La sécurité financière des Canadiens.

Mission

À titre de porte-parole bilingue de la profession actuarielle au Canada, nous assurons le progrès de la science actuarielle et de ses applications au profit du bien-être de la société.

Valeurs

Les valeurs façonnent notre attitude et influencent notre éthique professionnelle. Nos valeurs sont :

Intégrité

Nous sommes des professionnels honnêtes et responsables; nous veillons au respect de principes éthiques stricts. Nous recourons à notre expertise, à nos normes rigoureuses et à notre objectivité pour assurer la prestation de conseils et de services actuariels de la plus haute qualité.

Communauté

Nous faisons passer l'intérêt public avant nos propres intérêts. Nos processus sont transparents et le bénévolat se situe au cœur de nos activités.

Avancement

Nous sommes engagés à prouver la valeur de la gestion efficace du risque. Nous recourons à l'innovation pour assurer le progrès de la science actuarielle et de ses applications.

Institut canadien des actuaires
360, rue Albert, bureau 1740
Ottawa (Ontario) K1R 7X7
www.cia-ica.ca

À propos de la Society of Actuaries

Avec des origines qui remontent à 1889, la [Society of Actuaries](#) (SOA) est l'organisme professionnel actuariel le plus grand au monde, comptant plus de 31 000 membres. Par l'intermédiaire de la recherche et de l'éducation, la mission de la SOA consiste à faire progresser les connaissances actuarielles et à améliorer la capacité des actuaires à fournir des conseils d'experts et des solutions pertinentes en réponse à des problèmes d'ordre financier, commercial ou sociétal. La vision de la SOA est de faire des actuaires des professionnels de premier plan dans l'évaluation et la gestion des risques.

La SOA appuie les actuaires et fait progresser la connaissance au moyen de la recherche et de l'éducation. Dans le cadre de ses travaux, elle cherche à éclairer l'élaboration de la politique publique et à faciliter sa compréhension par le grand public par le biais de la recherche. Elle aspire à devenir une source de confiance en recherche et en analyse objective fondée sur des données, dans une perspective actuarielle pour ses membres, l'industrie, les décideurs et le public. Ce point de vue distinct provient de la SOA à titre d'association d'actuaires qui possèdent une formation officielle rigoureuse et une expérience directe de praticiens en recherche appliquée. La SOA est également fière de la possibilité de s'associer à d'autres organisations dans le cadre de ses travaux, le cas échéant.

La SOA collabore depuis longtemps avec les décideurs du secteur public et les organismes de réglementation pour la préparation d'études d'expérience historiques et l'élaboration de techniques de projection, de même que des rapports individuels sur les soins de santé, la retraite et d'autres sujets. Les travaux de recherche de la SOA ont pour but de faciliter les travaux des décideurs et des organismes de réglementation, et de suivre certains principes fondamentaux :

Objectivité : Les travaux de recherche de la SOA fournissent un éclairage et une analyse auxquels peuvent se fier d'autres personnes et organisations prenant part aux débats sur la politique publique. La SOA ne prend pas position ou n'appuie pas des projets de politique particuliers.

Qualité : Dans tous ses travaux et toutes ses analyses, la SOA vise les plus hautes normes de qualité et d'éthique. Notre processus de recherche est supervisé par des actuaires et des non-actuaires expérimentés représentant de nombreux secteurs et organismes professionnels. Un examen rigoureux par les pairs garantit la qualité et l'intégrité de nos travaux.

Pertinence : La SOA fournit des travaux de recherche opportuns sur des sujets relevant de la politique publique. Ces travaux font progresser la connaissance actuarielle tout en présentant une perspective sur des questions stratégiques fondamentales, ajoutant ainsi à la valeur des travaux des intervenants et des décideurs.

Quantification : La SOA met à profit les compétences diverses des actuaires afin de produire des travaux de recherche et des constatations fondés sur les meilleures données et les meilleures méthodes. Les actuaires utilisent des modèles détaillés pour analyser le risque financier et fournir une perspective et une quantification distinctes. En outre, les normes actuarielles exigent de la transparence, et la divulgation des hypothèses et de la démarche d'analyse qui sous-tendent les travaux.

Society of Actuaries
475 N. Martingale Road, bureau 600
Schaumburg, Illinois 60173
www.SOA.org