

# Évaluation actuarielle

du Régime de rentes du Québec au 31 décembre 2021



**Révision linguistique**

Sylvie Émond  
Josée Levesque  
Stéphanie Rouleau

**Graphisme**

Pierre-Anne Caron  
Nicholas Grenier

Ce document est disponible sur le site Web de Retraite Québec :  
[www.retraitequebec.gouv.qc.ca](http://www.retraitequebec.gouv.qc.ca).

Cette publication peut être reproduite en tout ou en partie, à condition que la source soit mentionnée.

**Direction générale des communications**

Retraite Québec

Les totaux des tableaux qui figurent dans le présent document ne correspondent pas nécessairement à la somme des parties en raison de l'arrondissement des nombres.

Pour tout renseignement, écrire à l'adresse suivante :  
[evaluation@retraitequebec.gouv.qc.ca](mailto:evaluation@retraitequebec.gouv.qc.ca).

Dépôt légal – 2022

Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN 978-2-550-93330-4 (version imprimée)  
ISBN 978-2-550-93331-1 (version PDF)

© Retraite Québec

Monsieur Eric Girard  
Ministre des Finances  
Gouvernement du Québec

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous transmettre l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2021 que Retraite Québec a fait préparer conformément à l'article 216 de la Loi sur le régime de rentes du Québec.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président-directeur général de Retraite Québec,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. Dufresne', written in a cursive style.

René Dufresne



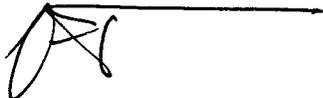
Monsieur René Dufresne  
Président-directeur général  
Retraite Québec

Monsieur le Président-Directeur général,

En vertu du mandat que vous nous avez confié, nous vous transmettons l'évaluation actuarielle du Régime de rentes du Québec au 31 décembre 2021.

Cette évaluation actuarielle a été effectuée conformément à l'article 216 de la Loi sur le régime de rentes du Québec. Elle présente une projection des entrées et des sorties de fonds du régime de base et du régime supplémentaire pour les 50 prochaines années. Elle inclut aussi une projection des réserves de chacun des régimes ainsi que l'évaluation du taux de cotisation d'équilibre du régime de base et du taux de cotisation de référence du régime supplémentaire.

Nous vous prions d'accepter, Monsieur le Président-Directeur général, l'expression de nos sentiments les plus respectueux.



Jean-François Therrien, FICA, FSA  
Actuaire en chef



Valérie Carrier, FICA, FSA  
Actuaire



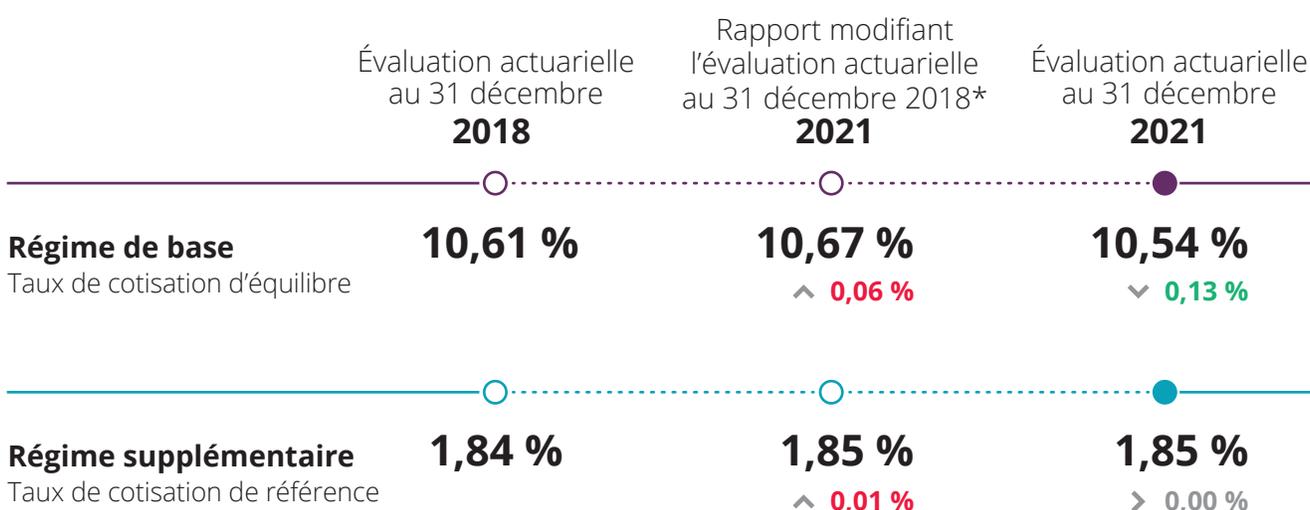
Philippe Guèvremont, FICA, FSA  
Actuaire

# Faits saillants

Évaluation actuarielle du Régime de rentes du Québec au 31 décembre 2021

## Le Régime de rentes du Québec est en bonne santé financière.

- ✓ Le taux de cotisation d'équilibre et le taux de cotisation de référence sont inférieurs aux taux de cotisation prévus par la loi.
- ✓ Autant du côté du régime de base que du côté du régime supplémentaire, **les entrées de fonds sont suffisantes** pour financer les sorties de fonds pour chacune des 50 années de la période de projection.



## Principaux constats



### Effet limité de la pandémie de COVID-19 à court terme

Les cotisations perçues ont été comparables aux projections pour l'année 2020 et supérieures d'un milliard de dollars pour 2021.



### Réserve au 31 décembre 2021 plus élevée que prévu

La réserve est plus importante que prévu principalement en raison des revenus de placement plus élevés de 14 milliards de dollars.



### Report des demandes de rente de retraite

Moins de demandes présentées à 60 ans (rentes comportant une réduction pour anticipation) signifie que les sommes versées aux nouvelles personnes retraitées seront plus élevées.

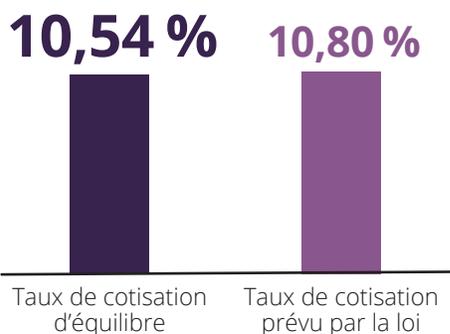


### Mise à jour des projections

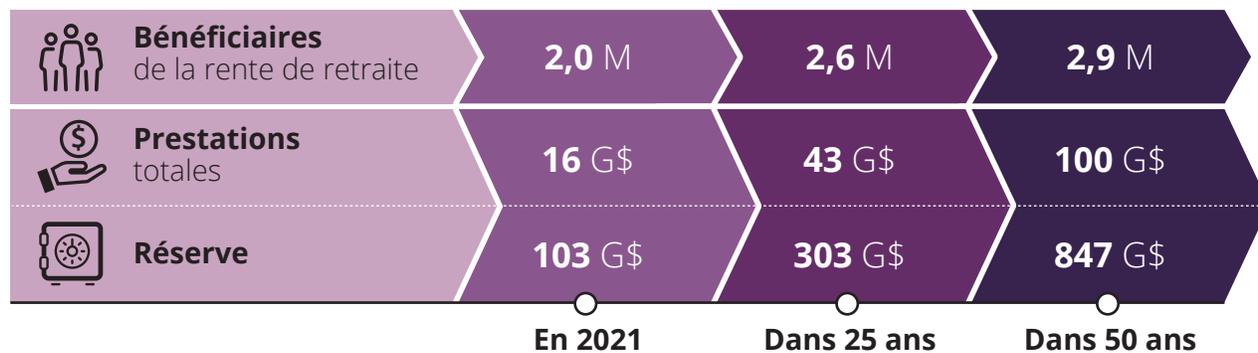
- ✓ Hausse de l'indexation des rentes à court terme
- ✓ Davantage de résidentes et résidents non permanents
- ✓ Baisse des attentes quant aux rendements futurs

\* Ce rapport évaluait le coût des modifications proposées dans le projet de loi n° 17. Ces modifications concernent principalement les prestations des personnes invalides.

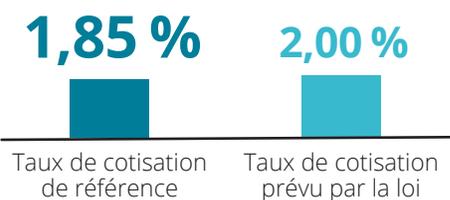
## Régime de base



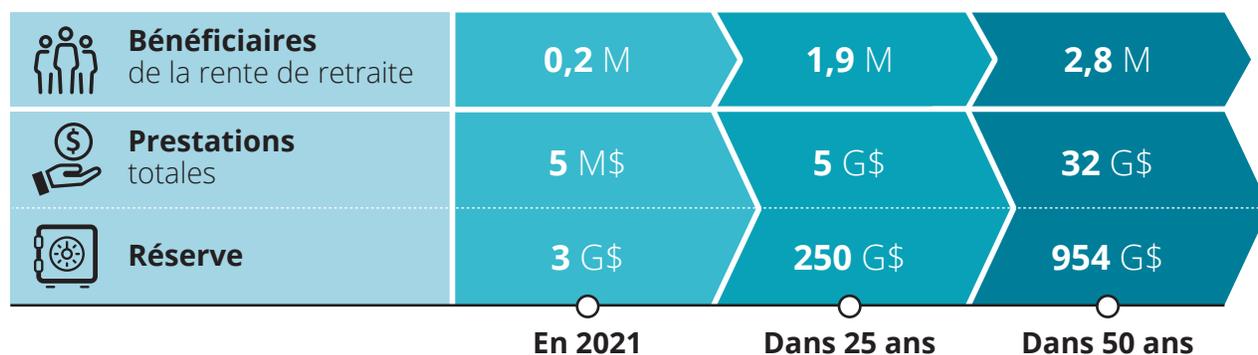
- ✓ La réserve au 31 décembre 2021 se situe déjà à 103 milliards de dollars. Ce niveau était projeté pour 2025 seulement.
- ✓ Le financement repose principalement sur l'évolution de la masse salariale soumise à cotisation : **plus de 60 % des entrées de fonds proviennent des cotisations.**



## Régime supplémentaire



- ✓ La réserve du régime supplémentaire croît rapidement. Elle dépasse celle du régime de base en 2055.
- ✓ Le financement repose principalement sur les actifs financiers. À long terme, **70 % des entrées de fonds proviennent des revenus de placement.**



## À surveiller à long terme



Instabilité économique et géopolitique



Transformation du marché du travail



Changements climatiques



Évolution de la longévité



## Table des matières

<b>1. Introduction</b>	<b>17</b>
1.1 Mise en contexte	17
1.2 Modifications aux dispositions du Régime depuis la dernière évaluation actuarielle	17
1.3 Objectifs du mandat	17
1.4 Structure du rapport	18
<b>2. Méthodologie</b>	<b>18</b>
2.1 Indicateurs de financement	18
<b>3. Principales hypothèses</b>	<b>19</b>
3.1 Hypothèses démographiques	19
3.2 Hypothèses économiques	20
3.3 Hypothèses spécifiques au Régime	22
3.4 Sommaire des principales hypothèses	23
<b>4. Résultats</b>	<b>24</b>
4.1 Régime de base	24
4.2 Régime supplémentaire	32
4.3 Comparaison des résultats de chacun des régimes	39
<b>5. Conclusion</b>	<b>42</b>
<b>6. Opinion actuarielle</b>	<b>43</b>
<b>7. Remerciements</b>	<b>44</b>
<b>Annexe I Sommaire des principales dispositions du Régime</b>	<b>45</b>
1. Dates d'entrée en vigueur	47
2. Modifications aux dispositions du Régime depuis la dernière évaluation actuarielle	47
3. Principales caractéristiques du régime supplémentaire	47
4. Cotisations au Régime	49
5. Rente de retraite	51
6. Prestations d'invalidité	53
7. Prestations de survivants	54
8. Précisions sur les prestations du Régime	56
9. Mécanisme d'ajustement automatique	56
<b>Annexe II Méthodologie utilisée pour l'évaluation actuarielle</b>	<b>57</b>
1. Introduction	59
2. Comptes distincts	59
3. Projection des entrées et des sorties de fonds	59
4. Période de projection	60
5. Élaboration des hypothèses	61
6. Base comptable	61
7. Participation au Régime de rentes du Québec et au Régime de pensions du Canada	61
8. Méthodologie de l'analyse stochastique	62
9. Source des données	63
<b>Annexe III Hypothèses démographiques et économiques</b>	<b>65</b>
1. Introduction	67
2. Hypothèses démographiques et projection de la population	67
3. Hypothèses économiques	79

<b>Annexe IV Hypothèses spécifiques au Régime .....</b>	<b>95</b>
1. Introduction .....	97
2. Cotisations au Régime .....	97
3. Prestations du Régime .....	101
4. Frais d'administration .....	121
5. Réserves initiales .....	121
<b>Annexe V Financement du Régime .....</b>	<b>123</b>
1. Introduction .....	125
2. Principales différences entre le financement du régime de base et celui du régime supplémentaire .....	125
3. Source de financement des sorties de fonds .....	126
4. Taux de cotisation par répartition .....	128
5. Part des revenus de placement dans le financement .....	129
<b>Annexe VI Risques liés au financement du Régime et incertitude des résultats .....</b>	<b>131</b>
1. Introduction .....	133
2. Analyse de sensibilité .....	133
3. Analyse stochastique .....	146
4. Conclusion .....	148
<b>Annexe VII Comparaison et conciliation des projections avec celles de l'évaluation précédente .....</b>	<b>149</b>
1. Introduction .....	151
2. Comparaison entre la population projetée dans l'évaluation précédente et celle observée au cours des trois dernières années .....	151
3. Comparaison entre les projections de l'évaluation précédente et les résultats des trois dernières années .....	152
4. Conciliation des indicateurs de financement de l'évaluation au 31 décembre 2021 et de ceux de l'évaluation précédente .....	156

## Liste des tableaux

Tableau 1	Taux de rendement nominaux, nets de frais de gestion – Régime de base et régime supplémentaire .....	21
Tableau 2	Sommaire des principales hypothèses utilisées dans la présente évaluation et dans l'évaluation précédente.....	23
Tableau 3	Projection des cotisations – Régime de base .....	25
Tableau 4	Projection du nombre de bénéficiaires au 31 décembre d'une année – Régime de base .....	26
Tableau 5	Projection des prestations – Régime de base.....	27
Tableau 6	Projection de la réserve selon le taux de cotisation de 10,80 % prévu par la Loi – Régime de base .....	28
Tableau 7	Projection de la réserve selon le taux de cotisation d'équilibre de 10,54 % – Régime de base.....	31
Tableau 8	Projection des cotisations – Régime supplémentaire.....	33
Tableau 9	Projection du nombre de bénéficiaires au 31 décembre d'une année – Régime supplémentaire .....	34
Tableau 10	Projection des prestations – Régime supplémentaire.....	35
Tableau 11	Projection de la réserve selon les taux de cotisation prévus par la Loi – Régime supplémentaire .....	36
Tableau 12	Projection de la réserve selon le taux de cotisation de référence de 1,85 %, 2022 à 2041 – Régime supplémentaire.....	38
Tableau 13	Résumé des principales caractéristiques du Régime.....	48
Tableau 14	Taux de cotisation prévus par la Loi – Régime de base et régime supplémentaire.....	50
Tableau 15	Rajustement des gains admissibles lors de la période d'introduction graduelle du régime supplémentaire.....	52
Tableau 16	Sommaire des principales hypothèses démographiques .....	67
Tableau 17	Soldes migratoires au Québec .....	70
Tableau 18	Espérance de vie sans amélioration après l'année indiquée, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071..	74
Tableau 19	Espérance de vie avec amélioration après l'année indiquée, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071..	74
Tableau 20	Taux annuels de réduction des quotients de mortalité, selon le groupe d'âge et le sexe .....	75
Tableau 21	Projection de la population du Québec par groupe d'âge – 2022, 2046 et 2071.....	76
Tableau 22	Composantes de l'évolution démographique au Québec .....	78
Tableau 23	Sommaire des principales hypothèses économiques.....	79
Tableau 24	Taux d'activité selon le groupe d'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071 .....	82
Tableau 25	Projection de la population active, de la population employée et du taux de chômage .....	84
Tableau 26	Taux d'inflation et d'augmentation des gains moyens de travail.....	87
Tableau 27	Répartition de l'actif des fonds du régime de base et du régime supplémentaire .....	89
Tableau 28	Taux de rendement réel selon la catégorie d'actif .....	90
Tableau 29	Détail du taux de rendement réel moyen selon la période.....	91
Tableau 30	Taux de rendement, net des frais de gestion – Régime de base et régime supplémentaire .....	92
Tableau 31	Taux de participation au Régime, selon le groupe d'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071.....	98
Tableau 32	Projection des gains moyens de travail, selon le groupe d'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071.....	99
Tableau 33	Projection du MGA, du MSGA, des gains moyens de travail et des gains admissibles moyens, selon le sexe.....	100
Tableau 34	Nombre de bénéficiaires des rentes payables au 31 décembre 2021, selon le sexe .....	101
Tableau 35	Montant mensuel moyen des rentes payables au 31 décembre 2021, selon le sexe.....	102
Tableau 36	Taux de retraite pour les cohortes atteignant 60 ans à compter de 2031, selon le sexe.....	107
Tableau 37	Nombre moyen d'enfants de moins de 18 ans pour chaque tranche de 1 000 personnes décédées ou invalides, selon le groupe d'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071.....	110
Tableau 38	Projection du nombre de nouveaux bénéficiaires d'une rente de retraite, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire .....	111
Tableau 39	Projection du nombre de bénéficiaires d'un nouveau supplément à la rente de retraite, selon le sexe, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire .....	112
Tableau 40	Projection du nombre de nouveaux bénéficiaires des prestations d'invalidité, selon le sexe, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire .....	112

Tableau 41	Projection du nombre de bénéficiaires de la prestation de décès, selon le sexe de la personne décédée, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base .....	113
Tableau 42	Projection du nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente de conjoint survivant, selon le groupe d'âge et le sexe, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire .....	113
Tableau 43	Projection du nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente d'orphelin et de la rente d'enfant de cotisant invalide, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base.....	113
Tableau 44	Projection du montant mensuel moyen des nouvelles rentes de retraite, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire .....	115
Tableau 45	Projection du montant mensuel moyen des nouveaux suppléments à la rente de retraite et des nouvelles rentes d'invalidité et de conjoint survivant, selon le sexe, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire .....	116
Tableau 46	Quotients de mortalité des bénéficiaires de la rente de retraite, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071 .....	117
Tableau 47	Quotients de mortalité des bénéficiaires de la rente de conjoint survivant, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071 .....	117
Tableau 48	Taux de cessation de la rente d'invalidité, selon l'âge et le sexe .....	118
Tableau 49	Projection des principales prestations, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire .....	119
Tableau 50	Projection du nombre de bénéficiaires des principales prestations au 31 décembre d'une année, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire.....	120
Tableau 51	Projection des sources de financement des sorties de fonds – Régime de base et régime supplémentaire.....	127
Tableau 52	Sommaire de l'analyse de sensibilité.....	134
Tableau 53	Évolution de la population du Québec du 1 <sup>er</sup> juillet 2018 au 1 <sup>er</sup> juillet 2021 .....	151
Tableau 54	Évolution de la réserve du 31 décembre 2018 au 31 décembre 2021 – Régime de base .....	152
Tableau 55	Taux de rendement nominaux, nets de frais de gestion de 2019, 2020 et 2021 – Régime de base .....	153
Tableau 56	Prestations de 2019, 2020 et 2021 – Régime de base.....	154
Tableau 57	Évolution de la réserve du 31 décembre 2018 au 31 décembre 2021 – Régime supplémentaire .....	155
Tableau 58	Taux de rendement nominaux de 2019, 2020 et 2021 – Régime supplémentaire .....	155
Tableau 59	Effet des changements apportés aux hypothèses de l'évaluation actuarielle sur les indicateurs de financement – Démographie .....	157
Tableau 60	Effet des changements apportés aux hypothèses de l'évaluation actuarielle sur les indicateurs de financement – Économie .....	158
Tableau 61	Effet des changements apportés aux hypothèses de l'évaluation actuarielle sur les indicateurs de financement – Prestations.....	158
Tableau 62	Conciliation des indicateurs de financement avec ceux de l'évaluation actuarielle précédente .....	159

## Liste des graphiques

Graphique 1	Rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante, selon l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2018 et celle au 31 décembre 2021, 1990 à 2071 – Régime de base	29
Graphique 2	Rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante, selon le taux de cotisation prévu par la Loi et selon le taux de cotisation d'équilibre, 1990 à 2071 – Régime de base	32
Graphique 3	Projection du nombre de bénéficiaires de la rente de retraite au 31 décembre d'une année – Régime de base et régime supplémentaire	39
Graphique 4	Projection des entrées et des sorties de fonds – Régime de base et régime supplémentaire	40
Graphique 5	Projection des réserves selon les taux de cotisation prévus par la Loi – Régime de base et régime supplémentaire	41
Graphique 6	Indice synthétique de fécondité – 1966 à 2071	68
Graphique 7	Distribution des taux de fécondité par âge – 1990, 2022 et 2051 et plus	69
Graphique 8	Soldes migratoires au Québec – 2000 à 2041	70
Graphique 9	Nombre de résidents non permanents – 2000 à 2041	72
Graphique 10	Espérance de vie à 65 ans, sans amélioration après l'année indiquée, selon le sexe – 1966 à 2071	73
Graphique 11	Répartition de la population du Québec par groupe d'âge	76
Graphique 12	Pyramide d'âge selon le sexe – 2022, 2071	77
Graphique 13	Composantes de l'évolution démographique au Québec	78
Graphique 14	Répartition de la population âgée de 20 à 64 ans selon le statut par rapport au marché du travail – 1976 à 2071	80
Graphique 15	Taux d'activité des personnes âgées de 20 à 64 ans, selon le sexe – 1976 à 2071	81
Graphique 16	Taux d'activité selon le groupe d'âge – 2022 et 2071	83
Graphique 17	Projection du taux d'emploi selon le groupe d'âge et le sexe – 2022 et 2071	84
Graphique 18	Projection stochastique : distribution de la moyenne des taux d'inflation, des taux de chômage et des taux nominaux d'augmentation des gains moyens de travail simulés sur 50 ans	93
Graphique 19	Projection stochastique : distribution des 5 000 taux de rendement moyens nominaux simulés sur 50 ans – Régime de base et régime supplémentaire	94
Graphique 20	Projection du nombre de cotisants selon le groupe d'âge et le sexe – 2022 et 2071	98
Graphique 21	Proportion de la population admissible à la rente de retraite à 60 ans, selon le sexe	103
Graphique 22	Proportion de la population admissible aux prestations d'invalidité, à l'âge de 50 ans et 60 ans, selon le sexe	104
Graphique 23	Proportion de la population admissible à la rente de conjoint survivant et à la prestation de décès, à l'âge de 60 ans, selon le sexe	104
Graphique 24	Taux de retraite à 60 ans, selon le sexe et selon l'année où la cohorte atteint 60 ans – 1990 à 2071	105
Graphique 25	Âge moyen au début du versement de la rente de retraite, selon le sexe et selon l'année où la cohorte atteint 60 ans – 1990 à 2071	106
Graphique 26	Projection de la proportion de bénéficiaires de la rente de retraite qui cotisent au Régime, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071	107
Graphique 27	Taux d'incidence de l'invalidité, selon le sexe – 2031 et plus	108
Graphique 28	Proportion moyenne des cotisants en couple au moment de leur décès, selon le groupe d'âge et le sexe de la personne décédée – 2022 et 2071	109
Graphique 29	Rente de retraite potentielle en proportion de la rente maximale, à l'âge de 60 ans, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire	114
Graphique 30	Espérance de vie des bénéficiaires de la rente de retraite et de conjoint survivant, sans réduction de mortalité après l'année indiquée, selon l'âge et le sexe – 2022 et 2071	118
Graphique 31	Rente de retraite potentielle en proportion de la rente maximale, à l'âge de 60 ans, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire	125
Graphique 32	Taux de cotisation par répartition et taux de cotisation prévus par la Loi, 1966 à 2071 – Régime de base et régime supplémentaire	128
Graphique 33	Projection de la proportion des revenus de placement dans les entrées de fonds – Régime de base et régime supplémentaire	129

Graphique 34 Effets en valeur relative des tests de sensibilité moins favorables sur les indicateurs de financement .	134
Graphique 35 Indice synthétique de fécondité et variations utilisées dans les tests de sensibilité .....	135
Graphique 36 Solde migratoire total au Québec et variations utilisées dans les tests de sensibilité .....	136
Graphique 37 Espérance de vie à 65 ans, sans réduction de mortalité après l'année indiquée, variations utilisées dans les tests de sensibilité.....	137
Graphique 38 Effet des tests de sensibilité démographiques sur la projection de la population du Québec .....	138
Graphique 39 Effet des tests de sensibilité démographiques sur la projection de la population du Québec selon le groupe d'âge .....	139
Graphique 40 Taux de chômage et variations utilisées dans les tests de sensibilité .....	140
Graphique 41 Taux d'inflation et variations utilisées dans les tests de sensibilité .....	141
Graphique 42 Taux réel d'augmentation des gains moyens de travail et variations utilisées dans les tests de sensibilité – Régime de base .....	142
Graphique 43 Taux de rendement réel de la réserve et variations utilisées dans les tests de sensibilité – Régime de base .....	143
Graphique 44 Projection du nombre d'années de cotisation équivalant à une variation de 10 % de la réserve, 2025, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire.....	144
Graphique 45 Âge moyen au début du versement de la rente de retraite selon l'année où la cohorte atteint 60 ans et variations utilisées dans les tests de sensibilité.....	145
Graphique 46 Projection stochastique : distribution des indicateurs de financement simulés – 2021 à 2042 .....	147

## Principales définitions et abréviations

- **Exemption générale**

Applicable au régime de base et au premier volet du régime supplémentaire, l'exemption générale est la limite inférieure en deçà de laquelle les gains de travail d'une personne pour une année donnée ne sont pas assujettis à des cotisations au Régime de rentes du Québec. L'exemption générale est fixée à 3 500 \$.

- **Gains soumis à cotisation**

- Régime de base et premier volet du régime supplémentaire : gains de travail compris entre l'exemption générale de 3 500 \$ et le MGA
- Deuxième volet du régime supplémentaire : gains de travail compris entre le MGA et le MSGA

- **Loi**

Loi sur le régime de rentes du Québec (RLRQ, chapitre R-9)

- **Montant additionnel pour invalidité (MAPI)**

Prestation destinée aux bénéficiaires de la rente de retraite. Le montant additionnel pour invalidité est applicable au régime de base uniquement et est fixé à 524,61 \$ par mois en 2022.

- **Maximum des gains admissibles (MGA)**

Plafond applicable aux gains admissibles du régime de base et du premier volet du régime supplémentaire. Le MGA est le seuil au-delà duquel les gains de travail d'une personne pour une année donnée ne sont pas assujettis à des cotisations pour ces parties du Régime. Les revenus supérieurs au plafond ne sont pas utilisés dans le calcul de rentes correspondant. Le MGA est de 64 900 \$ en 2022.

- **Maximum supplémentaire des gains admissibles (MSGA)**

Plafond applicable aux gains admissibles du deuxième volet du régime supplémentaire. Le MSGA est égal à 107 % du MGA en 2024 et à 114 % du MGA à compter de 2025. Le résultat du calcul du MSGA est arrondi au multiple de 100 \$ inférieur.

- **Régime**

Régime de rentes du Québec, comprenant le régime de base et le régime supplémentaire

- **Régime de base**

Partie du Régime de rentes du Québec entrée en vigueur en 1966. La rente de retraite du régime de base vise à remplacer 25 % des revenus de travail d'une personne, lorsque celle-ci commence à la recevoir à 65 ans, jusqu'au maximum des gains admissibles.

- **Régime supplémentaire**

Partie du Régime de rentes du Québec entrée en vigueur en 2019 à la suite de la bonification de ce dernier. Cette bonification vise à augmenter graduellement le taux de remplacement du revenu procuré par le Régime jusqu'à ce qu'il atteigne 33,33 % des revenus de travail admissibles, en fonction du nouveau plafond, soit le maximum supplémentaire des gains admissibles.

Le régime supplémentaire comprend deux volets :

- Premier volet : partie du régime supplémentaire relative aux gains de travail limités au MGA;
- Deuxième volet : partie du régime supplémentaire relative aux gains de travail compris entre le MGA et le MSGA.

- **Réserve**

Actif du régime de base ou du régime supplémentaire du Régime de rentes du Québec. Les deux réserves sont distinctes.

- **Taux de cotisation d'équilibre**

Indicateur de financement du régime de base. Il correspond au taux de cotisation qui est nécessaire pour maintenir constant à long terme le rapport entre la réserve de ce régime et ses sorties de fonds annuelles.

- **Taux de cotisation de référence**

Indicateur de financement du régime supplémentaire. Il s'agit du taux qui permet l'accumulation d'une réserve pour ce régime au moins égale à la valeur de référence.

- **Valeur de référence**

Valeur des dépenses postérieures à la vingtième année de projection (2041) qui sont afférentes aux cotisations versées avant la fin de cette année. Par conséquent, elle tient compte des cotisations jusqu'à la fin de la vingtième année de projection sans que soit considéré l'effet des nouvelles cotisations après cette année.

#### **Nomenclature pour désigner le régime de base et le régime supplémentaire**

- **B** régime de base
- **S** régime supplémentaire
- **S1** premier volet du régime supplémentaire
- **S2** deuxième volet du régime supplémentaire

#### **Autre abréviation**

- **M\$** million de dollars

## 1. Introduction

### 1.1 Mise en contexte

En vertu de l'article 216 de la Loi sur le régime de rentes du Québec (la Loi), Retraite Québec doit, au moins une fois tous les trois ans, faire préparer une évaluation actuarielle du Régime de rentes du Québec (le Régime). La présente évaluation est réalisée en date du 31 décembre 2021. L'évaluation précédente a été effectuée au 31 décembre 2018 et déposée à l'Assemblée nationale en décembre 2019.

#### **Incertitude liée aux événements récents**

La présente évaluation actuarielle est réalisée dans un contexte hors du commun (pandémie de COVID-19, instabilité économique et géopolitique, transformation du marché du travail, etc.). L'incertitude inhérente aux projections, particulièrement celles à court terme, est donc plus grande que par le passé. Cependant, les projections de l'évaluation actuarielle s'étendent sur 50 ans, et le financement du Régime s'effectue dans une perspective à long terme. L'annexe VI porte sur les risques liés au financement du Régime et l'incertitude des résultats.

### 1.2 Modifications aux dispositions du Régime depuis la dernière évaluation actuarielle

En novembre 2021, le projet de loi n° 17 intitulé Loi concernant la mise en œuvre de certaines dispositions du discours sur le budget du 25 mars 2021 et modifiant d'autres dispositions a été présenté à l'Assemblée nationale. Ce projet de loi était accompagné d'un rapport actuariel mesurant l'effet des modifications proposées sur les projections de l'évaluation actuarielle du Régime de rentes du Québec au 31 décembre 2018. En février 2022, l'Assemblée nationale adoptait ce projet de loi, ce qui officialisait l'application des modifications contenues dans celui-ci.

Ces modifications concernent principalement les prestations des personnes invalides. L'annexe I comprend une description des modifications qui ont été apportées au Régime. Le rapport actuariel évaluant celles-ci a fait état d'un taux de cotisation d'équilibre de 10,67 %, ce qui est supérieur de 0,06 % au taux calculé dans l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2018. Le taux de cotisation de référence a été évalué à 1,85 %, soit 0,01 % de plus que dans l'évaluation précédente.

**Bien que ces modifications aient été adoptées après la date de l'évaluation, leur adoption est un événement subséquent pris en compte dans l'évaluation, conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada.**

### 1.3 Objectifs du mandat

L'évaluation actuarielle a pour objectif de renseigner le gouvernement, les cotisants et cotisantes ainsi que les bénéficiaires sur l'évolution financière du Régime. Elle présente une projection des entrées et des sorties de fonds du régime de base et du régime supplémentaire pour les 50 prochaines années, soit de 2022 à 2071. Elle inclut aussi une projection des réserves de chacun des régimes ainsi que l'évaluation du taux de cotisation d'équilibre et du taux de cotisation de référence. Ces taux de cotisation correspondent aux indicateurs de financement du régime de base et du régime supplémentaire.

Lors de chaque évaluation, les données sont mises à jour. Les hypothèses démographiques, économiques et spécifiques au Régime sont rajustées à la lumière des changements survenus dans l'environnement du Régime.

## 1.4 Structure du rapport

Le présent document constitue le rapport consécutif à l'évaluation actuarielle. Ce rapport traite de la méthodologie de l'évaluation, des principales hypothèses et des résultats obtenus. Il comprend sept annexes qui présentent :

- I. Un sommaire des principales dispositions du Régime;
- II. Des précisions sur la méthodologie de l'évaluation actuarielle;
- III. Une description détaillée des hypothèses démographiques et économiques;
- IV. Une description des hypothèses spécifiques au Régime;
- V. Des constats en lien avec le financement du Régime;
- VI. Une analyse portant sur les risques liés au financement du Régime et l'incertitude des résultats;
- VII. Une conciliation des résultats avec ceux de l'évaluation actuarielle précédente.

## 2. Méthodologie

La présente évaluation actuarielle consiste à projeter, distinctement pour chacun des régimes, les entrées et les sorties de fonds. La période de projection s'étend sur les 50 prochaines années, ce qui correspond à la période minimale requise par la Loi. À l'aide de ces projections, il est possible d'estimer l'évolution de chacune des réserves et d'évaluer les taux de cotisation d'équilibre et de référence.

L'évaluation utilise un modèle de projection démographique et économique pour estimer les entrées et les sorties de fonds. Le modèle requiert une multitude de données ainsi que l'établissement de nombreuses hypothèses, dont plusieurs sont communes aux deux régimes.

Sommairement, la méthode employée consiste d'abord à effectuer une projection de la **population du Québec** en se basant sur des hypothèses de fécondité, de migration et de mortalité. Des hypothèses économiques et des hypothèses liées à l'expérience du Régime sont ensuite appliquées à la population projetée, ce qui permet de calculer le nombre de cotisants et de bénéficiaires ainsi que les prestations versées. Les cotisations et les revenus de placement générés par chacune des réserves constituent les **entrées de fonds** du Régime. Quant aux **sorties de fonds**, elles se composent des prestations versées et des frais d'administration.

L'évaluation actuarielle est réalisée conformément aux dispositions du Régime au 31 décembre 2021 et aux modifications adoptées en février 2022. Les taux de cotisation utilisés pour toute la période de projection de l'évaluation actuarielle sont ceux prévus par la Loi et tiennent compte de l'introduction graduelle du régime supplémentaire. Les dispositions du Régime sont décrites à l'annexe I, et une description détaillée de la méthodologie est présentée à l'annexe II.

### 2.1 Indicateurs de financement

Les caractéristiques du financement propres à chacun des régimes justifient des indicateurs de financement différents.

#### Régime de base

Le régime de base est introduit le 1<sup>er</sup> janvier 1966. À l'époque, un mode de financement par capitalisation partielle est retenu. L'article 216 de la Loi requiert que le **taux de cotisation d'équilibre** soit calculé dans l'évaluation actuarielle. Le taux de cotisation d'équilibre représente le taux de cotisation qui est nécessaire pour maintenir constant, à long terme, le rapport entre la réserve et les sorties de fonds annuelles. Ce taux permet d'assurer un financement stable du régime de base sur la période de projection. Les résultats du régime de base sont présentés à la section 4.1.

## Régime supplémentaire

Le financement du régime supplémentaire repose davantage sur des actifs financiers. L'article 216 de la Loi requiert que le **taux de cotisation de référence** soit calculé dans l'évaluation actuarielle. Le taux de cotisation de référence permet d'atteindre, à la fin de la vingtième année de projection, une réserve qui est au moins égale à la valeur des dépenses afférentes aux cotisations versées avant la fin de cette vingtième année. Il est appliqué aux gains admissibles du premier volet, en considérant que le taux de cotisation applicable aux gains admissibles du deuxième volet est quatre fois plus élevé. Ce taux permet l'atteinte d'un niveau de réserve cible au terme de la vingtième année de projection. Les résultats du régime supplémentaire sont présentés à la section 4.2.

## 3. Principales hypothèses

La production de l'évaluation actuarielle exige l'établissement de plusieurs hypothèses : celles relatives à l'environnement démographique et économique sont détaillées à l'annexe III, alors que l'annexe IV présente les hypothèses relatives aux prestations du Régime. La présente section résume les principales hypothèses retenues pour cette évaluation.

Étant donné que l'horizon de projection de la présente évaluation actuarielle est de 50 ans, le choix des hypothèses doit se situer dans une **perspective à long terme**. Il est nécessaire de prendre en compte les situations récentes qui peuvent être le résultat d'une conjoncture particulière sans toutefois leur accorder une importance trop grande.

La présente évaluation actuarielle s'appuie sur des hypothèses établies **sans ajout de marges pour écarts défavorables**. Ces hypothèses sont déterminées de manière à être raisonnables individuellement et cohérentes dans leur ensemble. Puisque plusieurs hypothèses sont liées entre elles, elles doivent constituer un ensemble logique menant à un scénario de projection raisonnable à long terme.

Plusieurs éléments sont pris en considération lors de l'élaboration des hypothèses, notamment les données relatives à l'expérience du Régime, les tendances historiques liées aux principales variables démographiques, financières et économiques, l'opinion et les prévisions d'experts, les comparaisons avec les hypothèses d'autres régimes publics aux échelles nationale et internationale ainsi que les politiques publiques, notamment en matière d'inflation et d'immigration.

Comme le montre l'annexe VII, des écarts ont été notés entre les hypothèses retenues lors de la dernière évaluation actuarielle et les résultats observés au cours des trois dernières années. Il en est ainsi lors de chaque évaluation actuarielle. Des écarts seront aussi constatés dans l'avenir. Ces écarts peuvent avoir une incidence à la hausse comme à la baisse par rapport aux résultats de la présente évaluation. Ils seront analysés et pris en compte dans les évaluations actuarielles subséquentes.

### 3.1 Hypothèses démographiques

La projection de la population du Québec sert de base pour déterminer le nombre de cotisants au Régime et de bénéficiaires. Elle est établie à partir de la population au 1<sup>er</sup> juillet 2021 estimée par Statistique Canada, à laquelle sont appliquées des hypothèses de fécondité, de migration et de mortalité. Les hypothèses démographiques sont communes au régime de base et au régime supplémentaire.

Les principales hypothèses démographiques utilisées dans la présente évaluation se résument comme suit :

- L'**indice synthétique de fécondité** permet d'estimer le nombre d'enfants par femme dans une génération qui connaîtrait, sur l'ensemble de sa période de fécondité, les taux de fécondité observés au cours d'une année donnée. Cet indice se situe à 1,57 enfant par femme en 2022. Il diminue graduellement jusqu'à 1,55 en 2051 et demeure constant par la suite.
- Le **solde migratoire total** correspond, pour une année donnée, au nombre d'immigrants auquel est soustrait le nombre d'émigrants. Il considère autant la composante internationale qu'interprovinciale.
  - L'immigration internationale a été plus faible au cours des trois dernières années que par le passé en raison de circonstances particulières. L'hypothèse retenue équivaut à la moyenne de 2009 à 2018. Pour l'année 2022, l'hypothèse correspond au plan d'immigration du ministère de l'Immigration, de la Francisation et de l'Intégration (MIFI), qui planifie un rattrapage en raison du déficit observé en 2020 et 2021.
  - Le pourcentage total d'émigrants diminue au cours de la période de projection en raison du vieillissement de la population.
  - Le solde migratoire total se situe à 0,61 % en 2022, à 0,45 % en 2023, puis à 0,48 % en 2071. Exprimé en nombre de personnes, il est de 52 800 personnes en 2022, de 39 400 personnes en 2023 et de 48 000 personnes en 2071.
- La proportion de **résidents non permanents** parmi la population demeure stable au niveau de 2,99 % atteint en 2021.
- L'amélioration de l'**espérance de vie** se poursuit de façon continue sur l'ensemble de la période de projection : l'espérance de vie à 65 ans passe de 19,8 à 23,4 ans pour les hommes et de 22,2 à 25,5 ans pour les femmes.
  - Bien que l'espérance de vie en début de projection soit légèrement inférieure à celle prévue lors de l'évaluation précédente en raison de la pandémie de COVID-19, l'espérance de vie à long terme est comparable à celle estimée dans l'évaluation précédente.
  - Une réduction de l'écart entre l'espérance de vie des hommes et des femmes est anticipée. Cet écart passe de 2,4 ans en 2022 à 2,1 ans en 2071.
  - La projection prévoit un déplacement graduel de l'amélioration de la longévité vers les âges plus avancés.

### 3.2 Hypothèses économiques

Les hypothèses économiques portent sur l'évolution du marché du travail, de l'inflation, des gains de travail et du MGA. Elles sont communes aux deux régimes. Ces hypothèses incluent aussi les rendements sur la réserve de chacun des régimes en fonction de leurs répartitions d'actifs respectives.

En ce qui concerne le marché du travail, les effets du vieillissement de la population sont contrebalancés en partie par l'influence de facteurs de nature socioéconomique. Parmi ces facteurs, on compte l'amélioration des conditions du marché du travail en raison de la rareté de la main-d'œuvre et du niveau de scolarité plus élevé des dernières générations. Ces facteurs devraient favoriser le prolongement de la vie professionnelle.

#### Prise en compte de l'inflation élevée

Le Canada, comme plusieurs autres pays, connaît en 2022 une période d'inflation élevée. Le scénario économique élaboré en début d'année reflète globalement cette situation. Cependant, les taux d'inflation observés après la date d'évaluation sont demeurés élevés plutôt que de redescendre progressivement vers la cible de la Banque du Canada. Par conséquent, l'indexation des rentes projetée au 1<sup>er</sup> janvier 2023 et au 1<sup>er</sup> janvier 2024 a été revue à la hausse afin de mieux refléter l'effet de cette situation exceptionnelle sur le financement du Régime.

Les principales hypothèses économiques utilisées dans la présente évaluation actuarielle se résument comme suit :

- Le **taux d'activité** indique le nombre de personnes qui sont en emploi ou à la recherche d'un emploi par rapport à la population totale à cet âge. Une augmentation graduelle des taux d'activité est anticipée, particulièrement chez les personnes de 55 ans ou plus. Globalement, le taux d'activité de la population âgée de 20 à 64 ans passe de 82,1 % en 2022 à 85,8 % en 2071.
- Le **taux de chômage** indique la proportion des personnes n'étant pas en emploi parmi la population active. Le contexte de rareté de main-d'œuvre favorise l'emploi. Le taux de chômage projeté pour 2022 se situe à 5,00 %. Il augmente graduellement pour atteindre 6,25 % en 2051, puis demeure stable jusqu'en 2071. Dans l'ensemble, la population en emploi passe de 4,3 millions en 2022 à 4,8 millions en 2071.
- Le **taux d'indexation des rentes** est plus élevé à court terme en raison du contexte d'inflation élevée observé. L'hypothèse du taux d'indexation des rentes est de 5,8 % au 1<sup>er</sup> janvier 2023 et de 3,4 % au 1<sup>er</sup> janvier 2024. À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2025, le taux d'indexation se chiffre à 2,1 %.
- À court terme, l'augmentation des **gains de travail** est surtout influencée par les taux d'inflation plus élevés et le contexte économique. À plus long terme, l'hypothèse tient également compte de la situation anticipée sur le marché du travail. Le taux nominal d'augmentation des gains de travail (y compris l'effet de l'inflation) est de 3,6 % en 2022. Il se situe à 2,3 % en 2023 et 2024, puis augmente graduellement pour atteindre 2,9 % à partir de 2027.
- Le maximum des gains admissibles et le maximum supplémentaire des gains admissibles évoluent en fonction de l'évolution des gains de travail.
- L'hypothèse de **taux de rendement** permet la projection des revenus de placement générés par chacune des réserves. Le tableau 1 présente les taux nominaux de rendement globaux (y compris l'effet de l'inflation), nets de frais de gestion, pour chacun des régimes. Ces taux de rendement dépendent de la répartition projetée de l'actif.
  - Les perturbations économiques du début de l'année 2022 ont mené à des rendements négatifs pour les premiers mois de l'année, et l'incertitude demeure. Pour l'année complète, un taux de rendement nominal près de zéro est projeté.
  - Pour les neuf années suivantes, de 2023 à 2031, le taux de rendement de chaque catégorie d'actif est plus faible que celui pour les années subséquentes. Ce retranchement est de 0,6 % en moyenne et s'explique par la présence de plusieurs vents de face : la transition liée aux changements climatiques, la lutte des banques centrales contre l'inflation pouvant entraîner un ralentissement économique (coûts d'emprunts plus élevés), l'incertitude entourant la transformation du marché du travail, le lent retour à la stabilité des chaînes d'approvisionnement, etc.
  - L'hypothèse de répartition de l'actif est stable sur toute la période de projection pour ce qui est du régime de base, alors qu'elle évolue après dix ans en ce qui a trait au régime supplémentaire.

**Tableau 1**

**Taux de rendement nominaux, nets de frais de gestion – Régime de base et régime supplémentaire**

Période	Régime de base	Régime supplémentaire
2022	0,0 %	0,2 %
2023 à 2031	5,8 %	5,7 %
2032 et plus	6,4 %	5,9 %
<b>Moyenne sur 50 ans (2022 à 2071)</b>	<b>6,1 %</b>	<b>5,8 %</b>

### 3.3 Hypothèses spécifiques au Régime

Des hypothèses sont utilisées afin de projeter chacune des prestations versées par le Régime, notamment les rentes de retraite, d'invalidité, de conjoint survivant ainsi que la prestation de décès. Ces sommes sont établies en fonction de la population projetée et des hypothèses de taux d'admissibilité et d'incidence.

Les conditions d'admissibilité au régime supplémentaire sont identiques aux conditions d'admissibilité au régime de base, et le versement de la rente débute simultanément pour ce qui est des deux régimes. Ainsi, les hypothèses de taux d'incidence et de taux d'admissibilité sont les mêmes pour les deux régimes.

Les principales hypothèses relatives aux prestations utilisées dans cette évaluation actuarielle se résument comme suit :

- Les **taux de retraite** représentent la distribution de l'âge des nouveaux bénéficiaires au début du versement de leur rente de retraite. Les taux de retraite à 60 ans ont beaucoup diminué depuis 2014. La baisse se poursuit dans la projection, mais à un rythme moindre. L'âge moyen auquel la rente de retraite est demandée augmente graduellement pour atteindre 63,6 ans d'ici 10 ans.

Les taux de retraite influent sur le montant de la rente de retraite en raison de l'application des facteurs d'ajustement pour retraite anticipée ou ajournée. Puisque le versement de la rente de retraite commence plus tard en moyenne, les facteurs d'ajustement pour retraite anticipée sont moins importants. Par conséquent, le montant moyen des rentes de retraite versées aux nouvelles personnes retraitées sera plus élevé.

- Le **taux d'incidence de l'invalidité** correspond au rapport entre le nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente d'invalidité et le nombre de personnes qui ont suffisamment cotisé pour avoir droit à cette rente. On constate, depuis plusieurs années, une baisse du taux d'incidence de l'invalidité. La réduction a été particulièrement grande en 2020 et en 2021, mais cet effet devrait être passager. La projection continue de suivre la tendance à la baisse à partir du niveau de 2019, mais à un rythme moindre que par le passé.

### 3.4 Sommaire des principales hypothèses

Le tableau 2 montre le résumé des principales hypothèses de la présente évaluation actuarielle et de l'évaluation actuarielle précédente, réalisée en date du 31 décembre 2018.

**Tableau 2**

**Sommaire des principales hypothèses utilisées dans la présente évaluation et dans l'évaluation précédente**

Hypothèse	Évaluation actuarielle au 31 décembre 2021	Évaluation actuarielle au 31 décembre 2018	
<b>Démographie</b>	<b>Indice synthétique de fécondité</b>	1,57 enfant/femme en 2022, diminuant à 1,55 en 2051	1,60 enfant/femme en 2019, augmentant à 1,65 en 2048
	<b>Solde migratoire</b> (en % de la population)	0,61 % en 2022, 0,45 % en 2023, augmentant à 0,48 % en 2071	0,27 % en 2019, augmentant à 0,44 % en 2022, puis à 0,46 % en 2068
	<b>Résident(e)s non permanents</b> (en % de la population)	2,99 % à partir de 2022	2,2 % en 2019, augmentant à 2,4 % en 2028
	<b>Espérance de vie à la naissance<sup>a</sup></b>	<i>2022 à 2071 :</i> Hommes : 81,1 ans à 85,7 ans Femmes : 84,6 ans à 88,5 ans	<i>2019 à 2068 :</i> Hommes : 80,9 ans à 85,8 ans Femmes : 84,5 ans à 88,6 ans
	<b>Espérance de vie à 65 ans<sup>a</sup></b>	<i>2022 à 2071 :</i> Hommes : 19,8 ans à 23,4 ans Femmes : 22,2 ans à 25,5 ans	<i>2019 à 2068 :</i> Hommes : 19,7 ans à 23,6 ans Femmes : 22,3 ans à 25,6 ans
	<b>Taux d'activité</b> (20 à 64 ans)	82,1 % en 2022, augmentant à 85,8 % en 2071	81,6 % en 2019, augmentant à 86,7 % en 2068
<b>Économie</b>	<b>Taux de chômage</b>	5,0 % en 2022, augmentant à 6,25 % en 2051	5,4 % en 2019, augmentant à 6,0 % en 2048
	<b>Taux d'indexation des rentes</b>	5,8 % en 2023, 3,4 % en 2024 2,1 % par la suite	1,9 % en 2020, 2,0 % de 2021 à 2029, 2,1 % par la suite
	<b>Taux nominaux d'augmentation des gains moyens</b>	3,6 % en 2022, 2,3 % en 2023 et 2024, augmentant à 2,9 % en 2027	2,6 % en 2019, 2,7 % de 2020 à 2028, 3,0 % par la suite
	<b>Taux de rendement nominal au régime de base</b>	0 % en 2022, 5,8 % de 2023 à 2031 6,4 % par la suite	5,6 % en 2019, 5,7 % de 2020 à 2028, 6,3 % par la suite
	<b>Taux de rendement nominal au régime supplémentaire</b>	0,2 % en 2022, 5,7 % de 2023 à 2031 5,9 % par la suite	5,6 % en 2019, 5,7 % de 2020 à 2028, 5,9 % par la suite
	<b>Prestations</b>	<b>Âge moyen au début du versement de la rente de retraite</b>	<i>À compter de 2031 :</i> Hommes : 63,7 ans Femmes : 63,5 ans

a) L'espérance de vie présentée ne tient pas compte des réductions de la mortalité après l'année indiquée.

## 4. Résultats

Les principaux résultats sont les projections des cotisations, des prestations et de la réserve ainsi que le calcul des taux de cotisation d'équilibre et de référence.

Étant donné le caractère incertain de toute projection, des tests de sensibilité ainsi qu'une analyse stochastique ont été réalisés à l'annexe VI. Ces analyses aident à cerner les risques auxquels fait face le Régime et à évaluer la volatilité des résultats de l'évaluation actuarielle. Par ailleurs, l'annexe VII concilie les résultats de la présente évaluation avec ceux de l'évaluation précédente.

La section 4.1 présente les résultats du régime de base, et la section 4.2 montre ceux du régime supplémentaire. Les résultats sont présentés distinctement pour chacun des régimes, conformément aux dispositions de la Loi. Enfin, une comparaison des résultats de chacun des régimes se trouve à la section 4.3.

### 4.1 Régime de base

#### 4.1.1 Cotisations au régime de base

Les cotisations futures sont déterminées par le nombre de cotisants, les gains soumis à cotisation et le taux de cotisation. La section 3 de l'annexe IV décrit de façon plus détaillée les hypothèses utilisées aux fins de la projection des cotisations.

De façon générale, les personnes dont le revenu de travail annuel excède l'exemption générale de 3 500 \$ cotisent au Régime. Le nombre de cotisants augmente graduellement jusqu'à la fin de la période de projection, passant de 4,3 millions en 2022 à 5,0 millions en 2071.

Les gains soumis à cotisation au régime de base correspondent aux gains de travail compris entre l'exemption générale de 3 500 \$ et le MGA. Les gains annuels moyens soumis à cotisation en 2022 sont de 39 600 \$ pour les hommes et de 35 300 \$ pour les femmes.

Le tableau 3 montre la projection des cotisations au régime de base jusqu'en 2071, en supposant un taux de cotisation de 10,80 % sur toute la période de projection. Les cotisations évoluent uniquement en fonction de l'augmentation de la masse salariale soumise à cotisation. Les cotisations annuelles totales au régime de base passent de 17,7 milliards de dollars en 2022 à 83,4 milliards de dollars en 2071.

**Tableau 3**  
**Projection des cotisations – Régime de base**

Année	Taux de cotisation prévu par la Loi	MGA	Nombre de cotisant(e)s (en milliers)	Masse salariale soumise à cotisation (en M\$)	Cotisations <sup>a</sup> (en M\$)
2022	10,80 %	64 900	4 307	161 902	17 699
2023	10,80 %	66 900	4 306	166 374	18 176
2024	10,80 %	68 800	4 309	170 832	18 649
2025	10,80 %	70 300	4 314	175 097	19 104
2026	10,80 %	72 000	4 321	179 930	19 627
2027	10,80 %	73 800	4 330	185 259	20 205
2028	10,80 %	75 900	4 341	191 170	20 847
2029	10,80 %	78 100	4 354	197 411	21 524
2030	10,80 %	80 400	4 368	203 985	22 237
2031	10,80 %	82 700	4 386	210 870	22 984
2036	10,80 %	95 400	4 478	249 668	27 195
2041	10,80 %	110 100	4 570	295 400	32 159
2046	10,80 %	127 000	4 648	347 864	37 853
2051	10,80 %	146 500	4 716	408 559	44 439
2056	10,80 %	169 000	4 761	476 848	51 850
2061	10,80 %	195 000	4 819	557 756	60 631
2066	10,80 %	225 000	4 894	654 615	71 143
2071	10,80 %	259 600	4 967	767 701	83 416

a) Les cotisations calculées à partir de la masse salariale soumise à cotisation et du taux de cotisation sont augmentées en raison du non-remboursement aux employeurs de certaines cotisations et réduites des frais relatifs aux créances irrécouvrables.

#### 4.1.2 Prestations du régime de base

Le Régime offre une protection financière lors de la retraite, d'une invalidité et au décès. L'annexe I décrit sommairement les prestations versées par chacun des régimes. La section 4 de l'annexe IV explique de façon détaillée les hypothèses utilisées pour déterminer le nombre de bénéficiaires et le montant moyen des rentes.

Le nombre projeté de bénéficiaires du régime de base par type de prestation pour la période de 2022 à 2071 est présenté au tableau 4.

La transition des générations du baby-boom hors du marché du travail est maintenant bien entamée. Le nombre de bénéficiaires de la **rente de retraite** augmente encore d'environ 16 % d'ici 2030. Cela aura pour effet de diminuer le ratio entre le nombre de cotisants et le nombre de bénéficiaires de la rente de retraite. En 2022, on compte 2,1 cotisants pour chaque bénéficiaire de la rente de retraite. Ce ratio diminue dans les prochaines années pour atteindre un niveau inférieur à 2,0 dès 2025. Il se stabilise par la suite à environ 1,7 à compter de 2057.

Le nombre de bénéficiaires de la **rente d'invalidité** est en baisse. Il passe de 58 000 en 2022 à 50 000 en 2071. Cette diminution est principalement attribuable à une réduction des taux d'incidence de l'invalidité.

Quant au nombre de bénéficiaires de la **rente de conjoint survivant**, il augmente d'environ 35 % au cours de la période de projection en raison de la hausse du nombre de décès.

**Tableau 4****Projection du nombre de bénéficiaires au 31 décembre d'une année – Régime de base**

(en milliers de personnes)

Année	Rente de retraite <sup>a, b</sup>	Rente d'invalidité	Rente de conjoint survivant <sup>a</sup>	Prestation de décès <sup>c</sup>	Rentes d'orphelin et d'enfant de personne invalide	Montant additionnel pour invalidité <sup>d</sup>
2022	2 025	58	385	59	20	2
2023	2 058	56	389	61	20	1
2024	2 120	55	393	62	19	1
2025	2 160	54	397	63	19	0
2026	2 201	52	402	65	18	0
2027	2 240	51	407	66	17	0
2028	2 276	49	412	68	17	0
2029	2 310	48	417	70	16	0
2030	2 340	47	422	71	16	0
2031	2 364	46	428	73	16	0
2036	2 455	46	456	82	14	0
2041	2 531	47	481	91	13	0
2046	2 602	47	498	97	13	0
2051	2 656	47	508	101	12	0
2056	2 720	47	510	102	12	0
2061	2 775	47	510	102	12	0
2066	2 812	48	512	103	12	0
2071	2 857	50	519	105	12	0

- a) Une personne qui reçoit à la fois une rente de retraite et une rente de conjoint survivant est inscrite dans les deux colonnes correspondantes du tableau.
- b) Le nombre de bénéficiaires de la rente de retraite présenté dans ce tableau ne tient pas compte du fait que la rente de retraite peut, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1994, être divisée entre deux conjoints.
- c) Il s'agit du nombre de cotisants et cotisantes dont le décès donne droit à la prestation de décès au cours de l'année indiquée.
- d) Il s'agit du nombre de bénéficiaires de la rente de retraite qui reçoivent le montant additionnel pour invalidité.

Le tableau 5 présente la projection des prestations versées par le régime de base pour la période de 2022 à 2071. Celles-ci passent de 16,8 milliards de dollars en 2022 à 99,6 milliards de dollars en 2071. Les rentes de retraite représentent 84 % des prestations totales versées par le régime de base en 2022 et atteignent 91 % des prestations totales en 2071.

**Tableau 5**  
**Projection des prestations – Régime de base**  
(en millions de dollars)

Année	Rente de retraite <sup>a</sup>	Rente d'invalidité	Rente de conjoint survivant	Prestation de décès	Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide	Montant additionnel pour invalidité	Prestations totales
2022	14 111	677	1 797	148	49	10	<b>16 791</b>
2023	15 258	692	1 895	151	50	10	<b>18 056</b>
2024	16 166	634	1 957	155	51	7	<b>18 969</b>
2025	17 098	550	1 997	158	50	3	<b>19 856</b>
2026	17 936	548	2 041	162	49	1	<b>20 739</b>
2027	18 813	547	2 088	166	49	0	<b>21 663</b>
2028	19 707	546	2 139	170	48	0	<b>22 611</b>
2029	20 613	547	2 194	174	48	0	<b>23 576</b>
2030	21 518	549	2 254	178	48	0	<b>24 547</b>
2031	22 406	556	2 320	183	47	0	<b>25 512</b>
2036	26 893	625	2 724	206	48	0	<b>30 495</b>
2041	32 099	714	3 235	227	49	0	<b>36 324</b>
2046	38 514	801	3 825	244	50	0	<b>43 434</b>
2051	45 930	910	4 467	254	53	0	<b>51 614</b>
2056	54 902	1 020	5 120	257	57	0	<b>61 355</b>
2061	65 425	1 143	5 787	256	62	0	<b>72 673</b>
2066	76 871	1 329	6 565	258	68	0	<b>85 090</b>
2071	90 114	1 545	7 565	264	74	0	<b>99 561</b>

a) Les sommes versées pour la rente de retraite incluent les sommes attribuables au supplément à la rente de retraite.

#### 4.1.3 Réserve du régime de base

La réserve du régime de base est constituée de l'accumulation de la différence entre les entrées et les sorties de fonds depuis son instauration en 1966. Elle est distincte de celle du régime supplémentaire, chacune étant déposée à la Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ) dans un fonds qui lui est propre. De plus, conformément à la Loi, les entrées et les sorties de fonds de chacun des régimes font l'objet d'une comptabilité distincte.

Lors de la création du régime, un mode de financement par capitalisation partielle a été retenu plutôt qu'un financement par répartition pure<sup>1</sup>. En d'autres mots, le financement du régime de base s'appuie en partie sur des actifs financiers, c'est-à-dire la réserve. Le solde du financement est couvert par les actifs humains (cotisations des futurs cotisants et cotisantes).

Par rapport à un financement par répartition pure, la réserve du régime de base procure les avantages suivants :

- Diversifier le risque, puisque la situation financière du régime ne dépend pas uniquement de la conjoncture du marché du travail au Québec, mais également du rendement obtenu sur les actifs financiers.
- Augmenter le rendement espéré et diminuer le coût du financement, le rendement sur les actifs financiers étant généralement plus élevé que la croissance de la masse salariale soumise à cotisation.
- Favoriser la stabilité du taux de cotisation en atténuant certains effets démographiques.

<sup>1</sup> Selon un financement par répartition pure, les cotisations de l'année servent à payer les prestations de l'année en cours.

Le tableau 6 présente, pour le régime de base, la projection des entrées et sorties de fonds ainsi que de la réserve pour la période de 2022 à 2071.

La réserve initiale du régime de base se situe à 102,8 milliards de dollars au 31 décembre 2021. Les résultats montrent que les cotisations sont plus élevées que les sorties de fonds jusqu'en 2023. Par la suite, une partie des revenus de placement s'ajoute aux cotisations pour couvrir les sorties de fonds. Les entrées de fonds demeurent cependant supérieures aux sorties de fonds pour chacune des années de la période de projection. Par conséquent, la réserve augmente annuellement pour atteindre 847 milliards en 2071.

Par ailleurs, **les cotisations constituent la source principale de financement du régime de base**. Sur la période de projection, elles représentent plus de 60 % des entrées de fonds du régime. L'annexe V fournit plus d'information sur les sources de financement des sorties de fonds et sur le financement du Régime en général.

**Tableau 6**

**Projection de la réserve selon le taux de cotisation de 10,80 % prévu par la Loi – Régime de base**

(en millions de dollars)

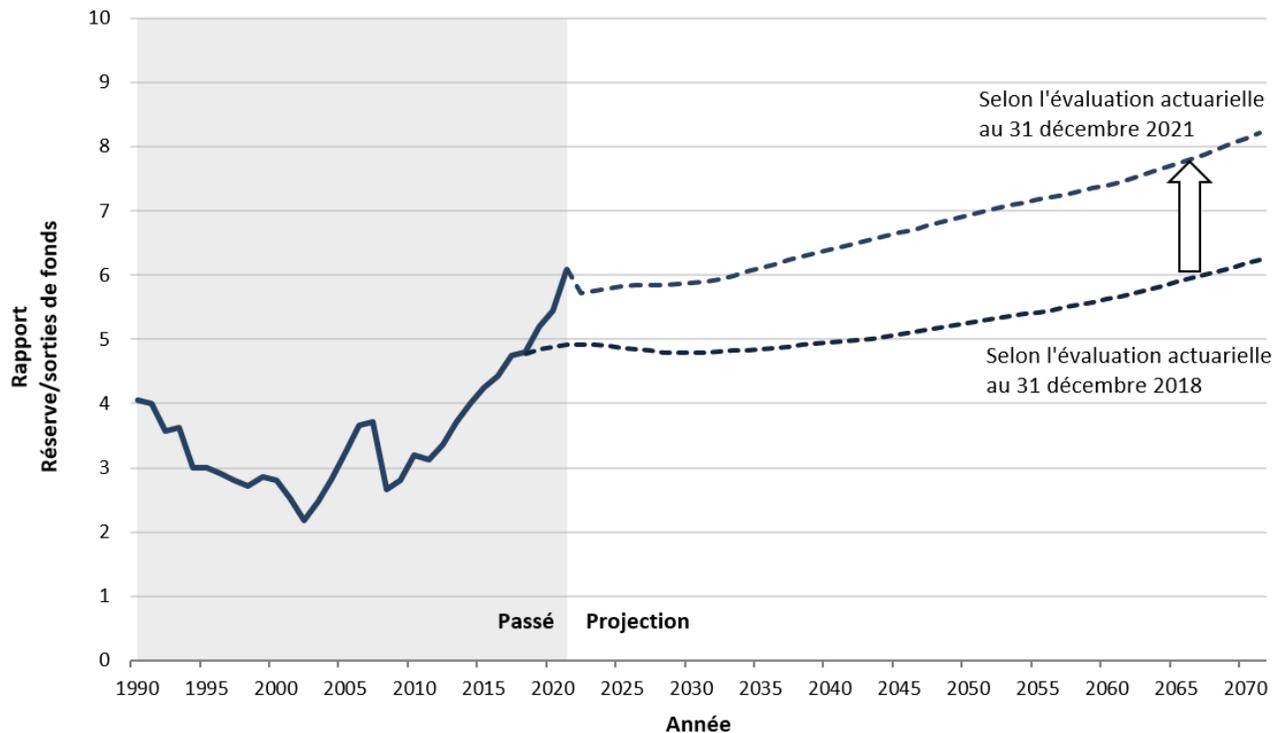
Année	Entrées de fonds			Sorties de fonds			Réserve	
	Cotisations	Revenus de placement	Total	Prestations	Frais d'administration	Total	Au 31 décembre	En proportion des sorties de fonds de l'année suivante
2022	17 699	0	17 699	16 791	76	16 866	103 621	5,7
2023	18 176	6 037	24 213	18 056	78	18 134	109 699	5,8
2024	18 649	6 203	24 852	18 969	79	19 048	115 503	5,8
2025	19 104	6 552	25 656	19 856	80	19 936	121 223	5,8
2026	19 627	6 907	26 534	20 739	82	20 820	126 937	5,8
2027	20 205	7 273	27 478	21 663	83	21 747	132 669	5,8
2028	20 847	7 645	28 492	22 611	85	22 696	138 465	5,9
2029	21 524	8 026	29 550	23 576	86	23 662	144 353	5,9
2030	22 237	8 401	30 638	24 547	88	24 635	150 356	5,9
2031	22 984	8 760	31 744	25 512	90	25 602	156 498	5,9
2036	27 195	11 845	39 041	30 495	99	30 594	195 318	6,2
2041	32 159	14 782	46 941	36 324	110	36 433	243 725	6,5
2046	37 853	18 369	56 222	43 434	122	43 556	302 655	6,7
2051	44 439	22 708	67 148	51 614	137	51 750	373 995	7,0
2056	51 850	27 931	79 780	61 355	153	61 509	459 642	7,2
2061	60 631	34 121	94 751	72 673	173	72 847	561 281	7,5
2066	71 143	41 735	112 878	85 090	196	85 286	686 983	7,8
2071	83 416	51 407	134 823	99 561	222	99 783	846 751	8,2

### Rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante

Le rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante permet de mesurer l'importance relative de la réserve. Le graphique 1 montre que ce rapport était de 4,8 au 31 décembre 2018 et qu'il a augmenté à 6,1 au 31 décembre 2021. Ce niveau est plus élevé que celui projeté dans l'évaluation actuarielle précédente, principalement en raison de l'évolution favorable de la réserve au cours des trois dernières années. Le rapport diminue à 5,7 en 2022 puisque le taux de rendement projeté est nul pour cette année-là. Il augmente graduellement par la suite pour atteindre 8,2 en 2071.

#### Graphique 1

Rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante, selon l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2018 et celle au 31 décembre 2021, 1990 à 2071 – Régime de base



#### 4.1.4 Taux de cotisation d'équilibre du régime de base

##### a) Définition

L'indicateur de financement du régime de base est le taux de cotisation d'équilibre. L'article 216 de la Loi requiert que ce taux soit calculé dans le cadre de l'évaluation actuarielle.

Le **taux de cotisation d'équilibre** est le plus bas taux de cotisation constant qui, appliqué à partir de la troisième année de projection (2024), permet que le rapport entre la réserve et les sorties de fonds de la cinquantième année de la période de projection (2071) soit au moins égal à celui de la trentième année (2051).

Le taux de cotisation d'équilibre représente le taux de cotisation nécessaire pour maintenir constant à long terme le rapport entre la réserve et les sorties de fonds annuelles. Ce taux permet d'assurer un **financement stable** du régime de base sur la période de projection. Le mécanisme d'ajustement automatique est déclenché lorsque le taux de cotisation d'équilibre excède d'au moins 0,10 % le taux de cotisation prévu par la Loi.

**b) Résultats de la projection**

- Le taux de cotisation d'équilibre est évalué à 10,54 %.
- Aucun ajustement automatique du taux de cotisation n'est nécessaire, puisque le taux de cotisation d'équilibre est inférieur au taux de cotisation de 10,80 % prévu par la Loi.

**c) Incertitude inhérente aux résultats de la projection**

Les projections reposent sur le scénario de meilleure estimation retenue aux fins de l'évaluation actuarielle. L'annexe VI présente une analyse de sensibilité et une analyse stochastique sur les risques liés au financement du régime de base. Les distributions stochastiques ont été ajustées depuis l'évaluation actuarielle précédente afin de refléter l'incertitude plus élevée. Les principaux constats sont les suivants :

- Le taux de cotisation d'équilibre est particulièrement sensible au taux d'augmentation des gains moyens.
- Les variations suivantes, sur une période de 50 ans, porteraient le taux de cotisation d'équilibre à 10,80 %, soit le taux de cotisation prévu par la Loi :
  - un taux d'augmentation des gains moyens inférieur à la projection de 0,3 %;
  - un taux de rendement inférieur à la projection de 0,35 %.
- Le taux de cotisation d'équilibre dans 20 ans est inférieur à 10,80 % dans 56 % des simulations de l'analyse stochastique. À l'inverse, il est supérieur ou égal à 10,80 % dans 44 % de ces simulations.

**d) Résultats observés depuis l'évaluation actuarielle précédente**

Les résultats de la période de 2019 à 2021 ont été plus favorables que ceux projetés dans l'évaluation actuarielle précédente. La conciliation présentée à l'annexe VII montre que les revenus de placement plus élevés que prévu sont la raison principale de la baisse du taux de cotisation d'équilibre.

En raison de ces résultats plus favorables que ce qui avait été prévu, la réserve au 31 décembre 2021 est supérieure de 16,6 milliards de dollars à celle qui a été projetée dans l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2018. Ainsi, le rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante est de 6,1 au 31 décembre 2021, comparativement à 4,9 dans la projection de l'évaluation actuarielle précédente.

**e) Projections selon le taux de cotisation d'équilibre**

Le tableau 7 reprend les projections réalisées dans les sections précédentes, mais en utilisant cette fois le taux de cotisation d'équilibre de 10,54 % à partir de 2024. Ces nouvelles projections n'impliquent toutefois aucun changement aux sorties de fonds. Dans ces projections, la réserve augmente à partir de 2023 pour atteindre 6,1 fois les sorties de fonds annuelles en 2050 et reste autour de ce niveau jusqu'à la fin de la période de projection.

**Tableau 7****Projection de la réserve selon le taux de cotisation d'équilibre de 10,54 % – Régime de base**

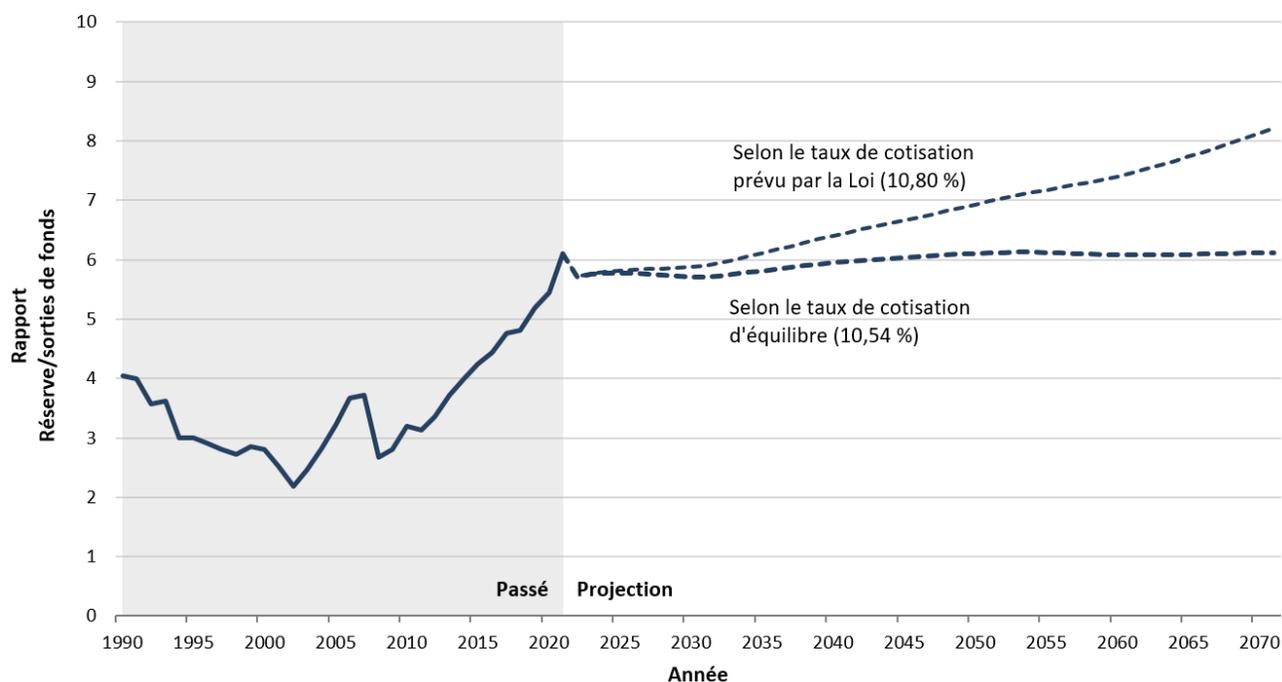
(en millions de dollars)

Année	Entrées de fonds			Sorties de fonds			Réserve	
	Cotisations	Revenus de placement	Total	Prestations	Frais d'administration	Total	Au 31 décembre	En proportion des sorties de fonds de l'année suivante
2022	17 699	0	17 699	16 791	76	16 866	103 621	5,7
2023	18 176	6 037	24 213	18 056	78	18 134	109 699	5,8
2024	18 201	6 191	24 392	18 969	79	19 048	115 044	5,8
2025	18 645	6 514	25 159	19 856	80	19 936	120 267	5,8
2026	19 156	6 840	25 996	20 739	82	20 820	125 443	5,8
2027	19 720	7 174	26 894	21 663	83	21 747	130 591	5,8
2028	20 346	7 512	27 857	22 611	85	22 696	135 753	5,7
2029	21 006	7 854	28 860	23 576	86	23 662	140 952	5,7
2030	21 703	8 187	29 889	24 547	88	24 635	146 207	5,7
2031	22 432	8 501	30 933	25 512	90	25 602	151 539	5,7
2036	26 542	11 247	37 788	30 495	99	30 594	185 000	5,8
2041	31 386	13 709	45 095	36 324	110	36 433	225 450	6,0
2046	36 943	16 603	53 546	43 434	122	43 556	272 778	6,0
2051	43 371	19 944	63 315	51 614	137	51 750	327 434	6,1
2056	50 604	23 745	74 349	61 355	153	61 509	389 349	6,1
2061	59 173	27 928	87 101	72 673	173	72 847	457 492	6,1
2066	69 433	32 724	102 157	85 090	196	85 286	536 165	6,1
2071	81 411	38 453	119 864	99 561	222	99 783	630 209	6,1

Le graphique 2 permet de comparer le rapport entre la réserve et les sorties de fonds établi selon le taux de cotisation prévu par la Loi et selon le taux de cotisation d'équilibre. Une stabilité à long terme est atteinte avec le taux de cotisation d'équilibre, tandis qu'avec le taux de cotisation prévu par la Loi, le rapport de la réserve sur les sorties de fonds s'accroît. L'écart entre les deux courbes s'accroît au fil des années. En 2071, un écart de 2,1 fois les sorties de fonds est constaté. Cet écart est comparable à l'accroissement survenu entre 2014 et 2021.

## Graphique 2

**Rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante, selon le taux de cotisation prévu par la Loi et selon le taux de cotisation d'équilibre, 1990 à 2071 – Régime de base**



## 4.2 Régime supplémentaire

### 4.2.1 Cotisations au régime supplémentaire

Les dispositions légales prévoient qu'une personne cotisant au régime de base cotise aussi au régime supplémentaire. Le nombre projeté de cotisants et cotisantes est par conséquent le même pour les deux régimes. Il augmente graduellement jusqu'à la fin de la période de projection, passant de 4,3 millions en 2022 à 5,0 millions en 2071.

La masse salariale soumise à cotisation comporte deux tranches de gains admissibles au régime supplémentaire. La première tranche s'applique au premier volet et fait référence aux gains de travail compris entre l'exemption générale de 3 500 \$ et le MGA. La seconde tranche s'applique au deuxième volet et correspond aux gains compris entre le MGA et le MSGA.

Le tableau 8 présente la projection des cotisations au régime supplémentaire jusqu'en 2071. L'introduction du taux de cotisation au premier volet est complétée en 2023. La cotisation au deuxième volet, quant à elle, est introduite en 2024. En 2025, l'introduction graduelle du régime supplémentaire se termine par la dernière augmentation du MSGA. À partir de ce moment, les taux de cotisation demeurent stables. Les cotisations totales évoluent uniquement en fonction de l'augmentation de la masse salariale soumise à cotisation. Les cotisations annuelles totales au régime supplémentaire passent de 2,5 milliards de dollars en 2022 à 19,1 milliards de dollars en 2071.

**Tableau 8**  
**Projection des cotisations – Régime supplémentaire**

Année	Taux de cotisation S1	Taux de cotisation S2	MGA	MSGA <sup>a</sup>	Nombre de cotisant(e)s (en milliers)	Masse salariale soumise à cotisation (en M\$)		Cotisations <sup>b</sup> (en M\$)
						1 <sup>re</sup> tranche de gains admissibles	2 <sup>e</sup> tranche de gains admissibles	
2022	1,50 %	0,00 %	64 900	0	4 307	161 902	0	2 461
2023	2,00 %	0,00 %	66 900	0	4 306	166 374	0	3 367
2024	2,00 %	8,00 %	68 800	73 600	4 309	170 832	5 639	3 894
2025	2,00 %	8,00 %	70 300	80 100	4 314	175 097	10 968	4 405
2026	2,00 %	8,00 %	72 000	82 000	4 321	179 930	11 279	4 525
2027	2,00 %	8,00 %	73 800	84 100	4 330	185 259	11 722	4 667
2028	2,00 %	8,00 %	75 900	86 500	4 341	191 170	12 111	4 817
2029	2,00 %	8,00 %	78 100	89 000	4 354	197 411	12 493	4 972
2030	2,00 %	8,00 %	80 400	91 600	4 368	203 985	12 867	5 134
2031	2,00 %	8,00 %	82 700	94 200	4 386	210 870	13 267	5 304
2036	2,00 %	8,00 %	95 400	108 700	4 478	249 668	15 562	6 265
2041	2,00 %	8,00 %	110 100	125 500	4 570	295 400	18 286	7 399
2046	2,00 %	8,00 %	127 000	144 700	4 648	347 864	21 360	8 695
2051	2,00 %	8,00 %	146 500	167 000	4 716	408 559	25 059	10 207
2056	2,00 %	8,00 %	169 000	192 600	4 761	476 848	29 108	11 899
2061	2,00 %	8,00 %	195 000	222 300	4 819	557 756	34 032	13 913
2066	2,00 %	8,00 %	225 000	256 500	4 894	654 615	39 761	16 312
2071	2,00 %	8,00 %	259 600	295 900	4 967	767 701	46 389	19 107

- a) Le MSGA est calculé en multipliant le MGA de l'année par 114 % (107 % en 2024). Le résultat est ensuite arrondi au multiple de 100 \$ inférieur.
- b) Les cotisations calculées à partir de la masse salariale soumise à cotisation et du taux de cotisation sont augmentées en raison du non-remboursement aux employeurs de certaines cotisations. Elles sont aussi réduites des frais relatifs aux créances irrécouvrables.

#### 4.2.2 Prestations versées par le régime supplémentaire

L'annexe I décrit sommairement les prestations versées par le régime supplémentaire. L'annexe IV explique de façon détaillée la méthodologie utilisée pour déterminer le nombre de bénéficiaires et le montant moyen des rentes. Le nombre projeté de bénéficiaires du régime supplémentaire pour la période de 2022 à 2071 est présenté au tableau 9.

Le nombre de bénéficiaires prend en compte que, dans les premières années d'existence du régime supplémentaire, plusieurs bénéficiaires n'auront pas eu l'occasion de cotiser au régime supplémentaire et ne recevront aucune rente en vertu de ce régime. Le nombre de bénéficiaires augmente sur toute la période de projection à mesure que le régime supplémentaire gagne en maturité. À la fin de la période de projection, ce nombre rejoint approximativement celui du régime de base.

Le nombre de bénéficiaires de la **rente de retraite** augmente jusqu'à 2,8 millions d'ici 2071 et quadruple de 2022 à 2031. Il augmente moins rapidement par la suite.

De 2022 à 2071, le nombre de bénéficiaires de la rente de conjoint survivant augmente quant à lui de 10 000 à 466 000. Peu de gens reçoivent la **rente de conjoint survivant** en vertu du régime supplémentaire au cours des premières années, car la majeure partie des décès sont ceux de personnes d'âge avancé qui n'ont pas cotisé au régime supplémentaire.

**Tableau 9****Projection du nombre de bénéficiaires au 31 décembre d'une année – Régime supplémentaire**

(en milliers de personnes)

Année	Rente de retraite <sup>a, b, c</sup>	Rente d'invalidité	Rente de conjoint survivant <sup>a</sup>
2022	197	12	10
2023	234	15	13
2024	280	18	16
2025	348	21	19
2026	419	23	23
2027	492	25	27
2028	565	26	31
2029	640	27	36
2030	716	28	41
2031	789	30	47
2036	1 151	36	82
2041	1 518	41	131
2046	1 868	43	194
2051	2 159	46	265
2056	2 394	47	334
2061	2 562	47	390
2066	2 672	48	433
2071	2 768	50	466

- a) Une personne qui reçoit à la fois une rente de retraite et une rente de conjoint survivant est inscrite dans les deux colonnes correspondantes du tableau.
- b) Le nombre de bénéficiaires de la rente de retraite présenté dans ce tableau ne tient pas compte du fait que la rente de retraite peut être divisée entre deux conjoints.
- c) Contrairement au tableau de l'évaluation précédente, ce nombre exclut les bénéficiaires qui reçoivent uniquement le supplément à la rente de retraite. Cette situation s'applique aux bénéficiaires du régime de base qui ont travaillé après la création du régime supplémentaire.

Le tableau 10 présente la projection des prestations versées par le régime supplémentaire pour la période de 2022 à 2071. Celles-ci passent de 20 millions de dollars en 2022 à 32,5 milliards de dollars en 2071. La croissance des prestations versées est expliquée par l'augmentation du nombre de bénéficiaires, mais aussi des montants mensuels moyens des nouvelles rentes. Comme il y a peu d'années de cotisation potentielles dans les premières années d'existence du régime supplémentaire, le montant mensuel reçu est relativement faible. Par la suite, les nouveaux bénéficiaires cotisent à ce régime durant un plus grand nombre d'années, et le montant mensuel moyen reçu augmente.

Les rentes de retraite représentent 93 % des prestations totales versées par le régime supplémentaire en 2071.

**Tableau 10**  
**Projection des prestations – Régime supplémentaire**  
(en millions de dollars)

Année	Rente de retraite <sup>a</sup>	Rente d'invalidité	Rente de conjoint survivant	Prestations totales
2022	19	0	0	<b>20</b>
2023	38	1	1	<b>40</b>
2024	63	2	1	<b>66</b>
2025	97	2	2	<b>100</b>
2026	139	3	3	<b>145</b>
2027	190	4	4	<b>198</b>
2028	248	5	6	<b>260</b>
2029	317	7	8	<b>332</b>
2030	400	8	11	<b>419</b>
2031	496	10	14	<b>520</b>
2036	1 208	22	42	<b>1 272</b>
2041	2 499	36	99	<b>2 634</b>
2046	4 625	53	201	<b>4 879</b>
2051	7 697	72	371	<b>8 140</b>
2056	11 920	88	632	<b>12 641</b>
2061	17 241	106	1 005	<b>18 352</b>
2066	23 278	128	1 512	<b>24 919</b>
2071	30 134	151	2 168	<b>32 454</b>

a) Les sommes versées pour la rente de retraite incluent les sommes attribuables au supplément à la rente de retraite.

#### 4.2.3 Réserve du régime supplémentaire

Le financement du régime supplémentaire est assuré en majorité par des actifs financiers. Au cours des dernières décennies, le rendement sur les actifs financiers a été généralement plus élevé que la croissance de la masse salariale soumise à cotisation. Cette source de financement réduit le coût du régime en comparaison avec un régime financé entièrement par les cotisations.

La réserve du régime supplémentaire est distincte de celle du régime de base, comme mentionné à la section 4.1.3. Cette réserve est constituée de l'accumulation des différences entre les entrées et les sorties de fonds du régime supplémentaire depuis son instauration le 1<sup>er</sup> janvier 2019.

Le tableau 11 présente la projection des entrées de fonds, des sorties de fonds incluant les frais d'administration, ainsi que la réserve du régime supplémentaire jusqu'en 2071 selon les taux de cotisation prévus par la Loi. Les résultats montrent que les entrées de fonds sont suffisantes pour financer les sorties de fonds pour chacune des années de la période de projection. Les cotisations sont plus élevées que les sorties de fonds jusqu'en 2054. Par la suite, une partie des revenus de placement s'ajoute aux cotisations pour couvrir les sorties de fonds.

Par ailleurs, les revenus de placement constituent une part grandissante du financement du régime supplémentaire. En 2071, ces revenus représentent 54 milliards de dollars sur les 73 milliards de dollars d'entrées de fonds du régime, ce qui représente une proportion de plus de 70 %.

Dans un régime mature comme le régime de base, le rapport entre la réserve à la fin d'une année et les sorties de fonds de l'année suivante permet de mesurer l'importance relative de la réserve. Comme le régime supplémentaire est en phase d'accumulation, le niveau de la réserve en proportion des sorties de fonds augmente au début de la période de projection, ne se stabilisant que plus tard, lorsque le régime gagne en maturité.

**Tableau 11****Projection de la réserve selon les taux de cotisation prévus par la Loi – Régime supplémentaire**

(en millions de dollars)

Année	Entrées de fonds			Sorties de fonds			Réserve	
	Cotisations	Revenus de placement	Total	Prestations	Frais d'administration	Total	Au 31 décembre	En proportion des sorties de fonds de l'année suivante
2022	2 461	9	2 470	20	50	70	5 666	61,2
2023	3 367	408	3 775	40	53	93	9 348	77,6
2024	3 894	614	4 508	66	55	120	13 736	87,2
2025	4 405	876	5 281	100	57	158	18 858	92,3
2026	4 525	1 173	5 699	145	59	204	24 353	94,0
2027	4 667	1 496	6 164	198	61	259	30 257	93,7
2028	4 817	1 848	6 664	260	63	323	36 599	92,0
2029	4 972	2 229	7 201	332	65	398	43 402	89,2
2030	5 134	2 635	7 769	419	67	487	50 684	85,9
2031	5 304	3 061	8 365	520	70	590	58 459	82,8
2036	6 265	5 768	12 032	1 272	81	1 352	105 977	67,6
2041	7 399	9 300	16 699	2 634	94	2 728	169 105	54,5
2046	8 695	13 820	22 516	4 879	110	4 989	249 533	44,9
2051	10 207	19 402	29 609	8 140	127	8 267	348 537	38,5
2056	11 899	26 096	37 994	12 641	146	12 787	466 866	33,7
2061	13 913	33 922	47 836	18 352	167	18 519	605 007	30,6
2066	16 312	43 037	59 348	24 919	191	25 110	765 942	28,9
2071	19 107	53 709	72 816	32 454	218	32 671	954 469	27,8

#### 4.2.4 Taux de cotisation de référence du régime supplémentaire

##### a) Définition

L'indicateur de financement du régime supplémentaire est le taux de cotisation de référence. L'article 216 de la Loi requiert que ce taux soit calculé dans le cadre de l'évaluation actuarielle.

Le **taux de cotisation de référence** est le plus bas taux de cotisation constant qui, appliqué à partir de la troisième année de projection (2024), permet d'atteindre à la fin de la vingtième année de projection (2041) une réserve au moins égale à la **valeur de référence**.

Le taux de cotisation de référence est applicable aux gains du premier volet. Le calcul considère que le taux applicable aux gains du deuxième volet est quatre fois plus élevé.

La **valeur de référence** est la valeur des dépenses postérieures à la vingtième année de projection (2041) qui sont afférentes aux cotisations versées avant la fin de cette année. Par conséquent, elle tient compte des cotisations jusqu'à la fin de la vingtième année de projection sans que soit considéré l'effet des nouvelles cotisations après cette année.

Advenant un déséquilibre financier éventuel, la période de 20 ans utilisée dans le calcul du taux de cotisation de référence limite le transfert des coûts aux futurs cotisants et cotisantes.

##### b) Résultats de la projection

- Le taux de cotisation de référence est évalué à 1,85 %.
- Ce taux est inférieur au taux de cotisation prévu par la Loi de 2,00 %.
- La valeur de référence s'élève à **156,5 milliards de dollars en 2041**. Au tableau 11, la projection sur la base des taux de cotisation prévus par la Loi montre une réserve projetée en 2041 de 169,1 milliards de dollars, ce qui est supérieur de 8 % à la valeur de référence.

##### c) Incertitude inhérente aux résultats

Les projections reposent sur le scénario de meilleure estimation retenue aux fins de l'évaluation actuarielle. L'annexe VI présente une analyse de sensibilité et une analyse stochastique sur les risques liés au financement du régime supplémentaire. Les distributions stochastiques ont été ajustées depuis l'évaluation actuarielle précédente afin de refléter l'incertitude plus élevée. Les principaux constats sont les suivants :

- Le taux de cotisation de référence est particulièrement sensible au taux de rendement réel sur la réserve.
- Les variations suivantes, sur une période de 50 ans, porteraient le taux de cotisation de référence à 2,00 %, soit le taux de cotisation prévu par la Loi :
  - un taux de rendement réel inférieur à la projection de 0,24 %;
  - un taux d'augmentation des gains moyens de travail supérieur à la projection de 0,4 %.
- La sensibilité des résultats au taux de rendement s'accroît au fur et à mesure que le régime gagne en maturité et que la part des revenus de placement dans le financement du régime augmente. Une diminution de la réserve de 10 % est équivalente à 0,4 année de cotisation en 2025, mais à 5,0 années de cotisation en 2071.
- Le taux de cotisation de référence dans 20 ans est inférieur à 2,00 % dans 67 % des simulations de l'analyse stochastique. À l'inverse, il est supérieur ou égal à 2,00 % dans 33 % de ces simulations.

**d) Projection selon le taux de cotisation de référence**

Le tableau 12 montre la projection des entrées de fonds, des sorties de fonds incluant les frais d'administration, ainsi que la réserve du régime supplémentaire jusqu'à la vingtième année de projection (2041), sur la base du taux de cotisation de référence. Cette projection indique que la réserve atteint la valeur de référence en 2041, soit 156,5 milliards de dollars.

**Tableau 12****Projection de la réserve selon le taux de cotisation de référence de 1,85 %, 2022 à 2041 – Régime supplémentaire**

(en millions de dollars)

Année	Entrées de fonds			Sorties de fonds			Réserve	
	Cotisations	Revenus de placement	Total	Prestations	Frais d'administration	Total	Au 31 décembre	En proportion des sorties de fonds de l'année suivante
2022	2 461	9	2 470	20	50	70	5 666	61,2
2023	3 367	408	3 775	40	53	93	9 348	77,6
2024	3 602	606	4 209	66	55	120	13 436	85,3
2025	4 075	851	4 925	100	57	158	18 204	89,1
2026	4 186	1 128	5 314	145	59	204	23 314	90,0
2027	4 317	1 428	5 746	198	61	259	28 801	89,2
2028	4 456	1 755	6 211	260	63	323	34 688	87,2
2029	4 600	2 109	6 709	332	65	398	40 999	84,2
2030	4 749	2 486	7 235	419	67	487	47 748	81,0
2031	4 906	2 880	7 786	520	70	590	54 944	77,9
2036	5 795	5 379	11 174	1 272	81	1 352	98 760	63,0
2041	6 844	8 613	15 457	2 634	94	2 728	<b>156 497</b>	50,4

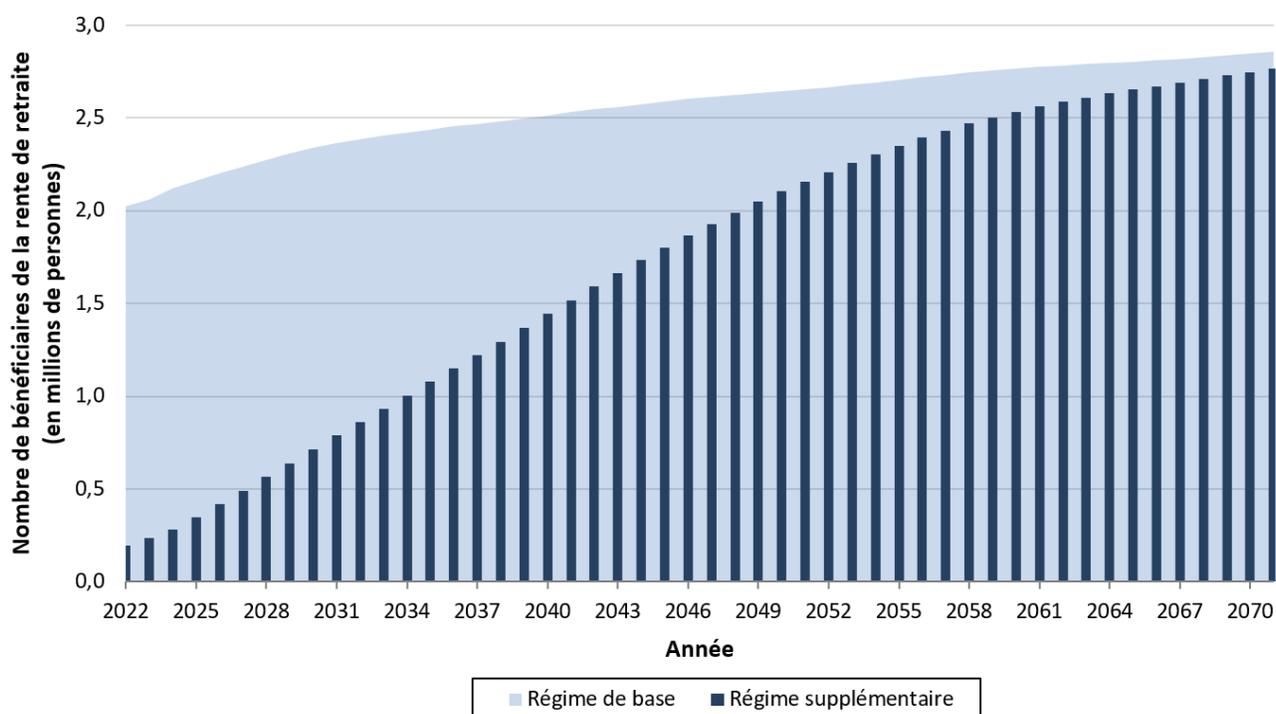
## 4.3 Comparaison des résultats de chacun des régimes

### 4.3.1 Nombre de cotisants et de bénéficiaires

Le nombre de cotisants est le même pour les deux régimes, alors que le nombre de bénéficiaires est différent. Comme le montre le graphique 3, le nombre de bénéficiaires du régime supplémentaire augmente sur toute la période de projection à mesure que le régime gagne en maturité pour rejoindre approximativement le nombre de bénéficiaires du régime de base à la fin de la période de projection.

#### Graphique 3

**Projection du nombre de bénéficiaires de la rente de retraite au 31 décembre d'une année – Régime de base et régime supplémentaire**



### 4.3.2 Entrées et sorties de fonds

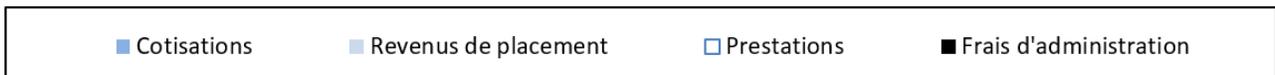
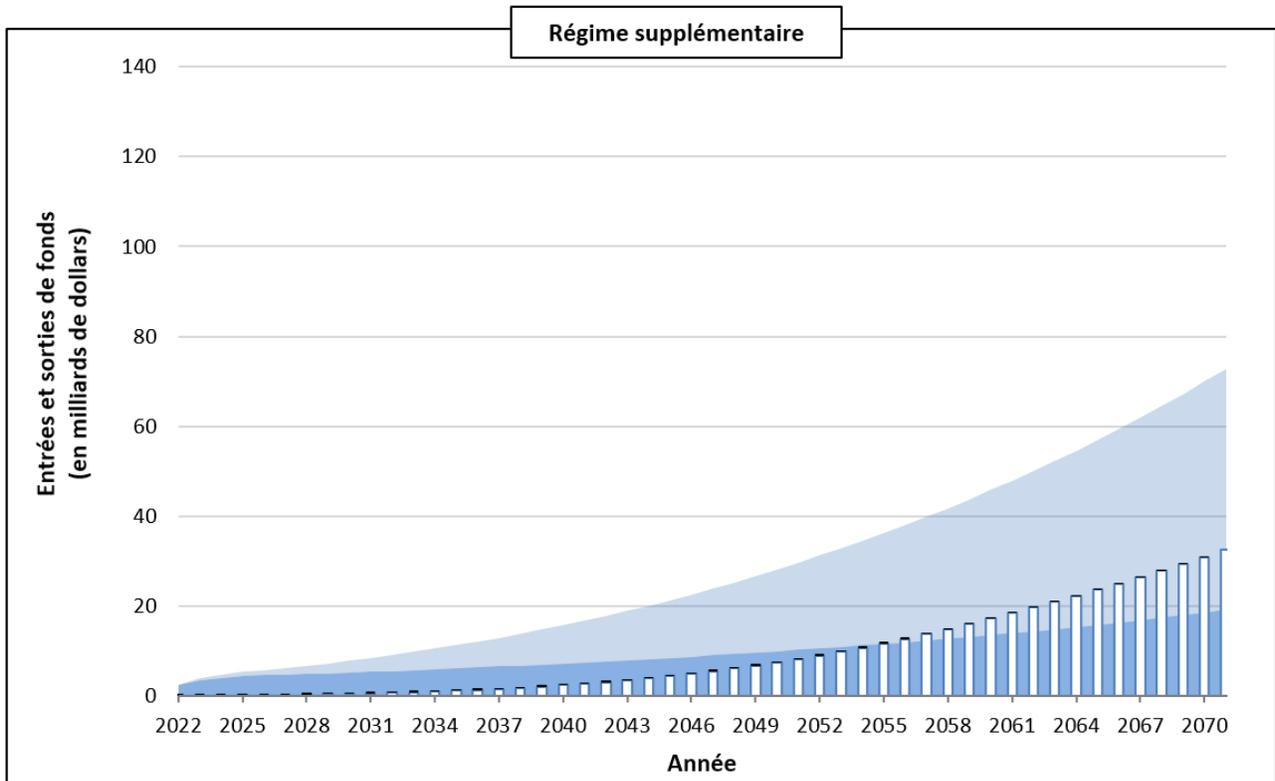
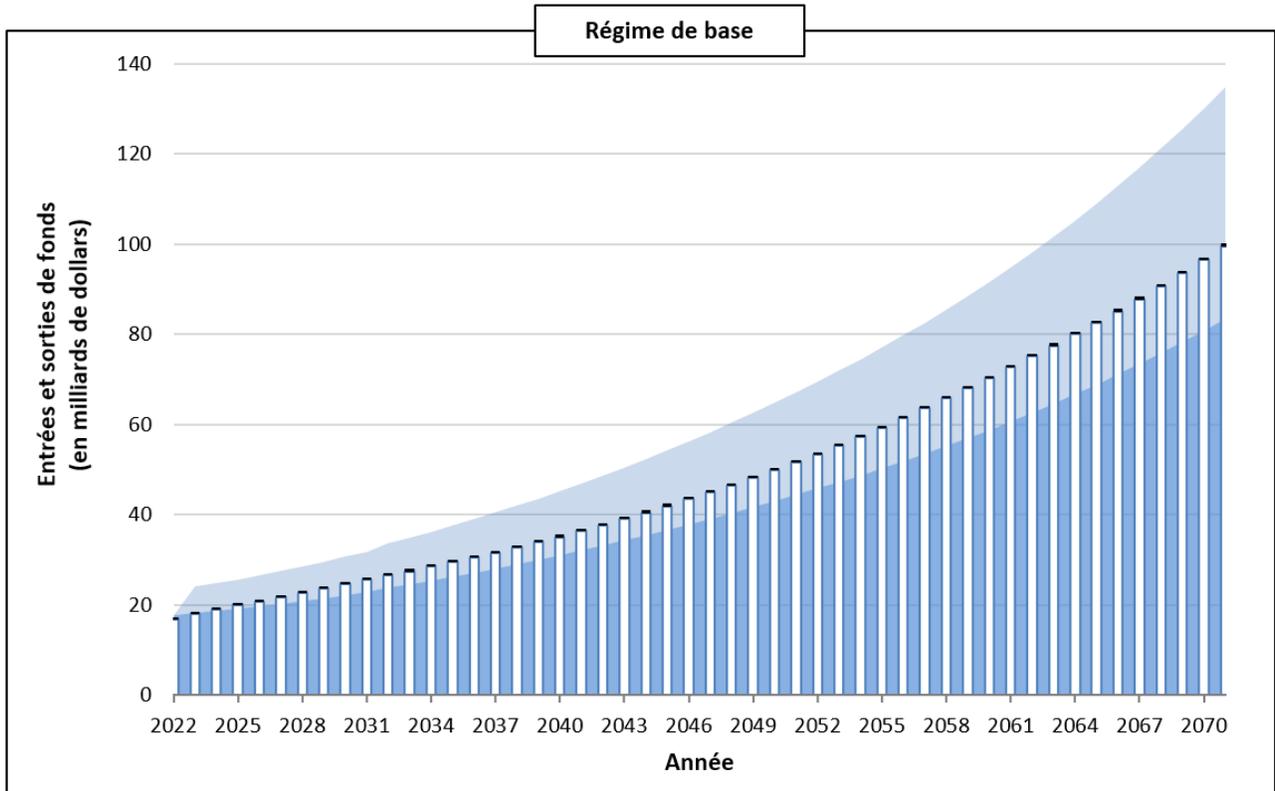
Le graphique 4 montre l'évolution des entrées et des sorties de fonds pour chacun des régimes selon les taux de cotisation prévus par la Loi<sup>2</sup>. Les principaux constats sont les suivants :

- Les **sorties de fonds** de chacun des régimes augmentent sur toute la période de projection. Pour ce qui est du régime de base, cette augmentation provient notamment du vieillissement de la population. En ce qui concerne le régime supplémentaire, sa maturité grandissante explique en majorité l'augmentation.
- Les **cotisations** sont plus élevées que les sorties de fonds jusqu'en 2023 pour ce qui est du régime de base et jusqu'en 2054 en ce qui a trait au régime supplémentaire.
- Les **revenus de placement** constituent la principale source d'entrées de fonds du régime supplémentaire, alors que les cotisations demeurent la principale source d'entrées de fonds du régime de base. À long terme, environ 70 % des entrées de fonds proviennent des revenus de placement du régime supplémentaire, contre environ 40 % pour le régime de base.

<sup>2</sup> Les données de ce graphique proviennent des tableaux 6 et 11 des sections précédentes.

**Graphique 4**

**Projection des entrées et des sorties de fonds – Régime de base et régime supplémentaire**

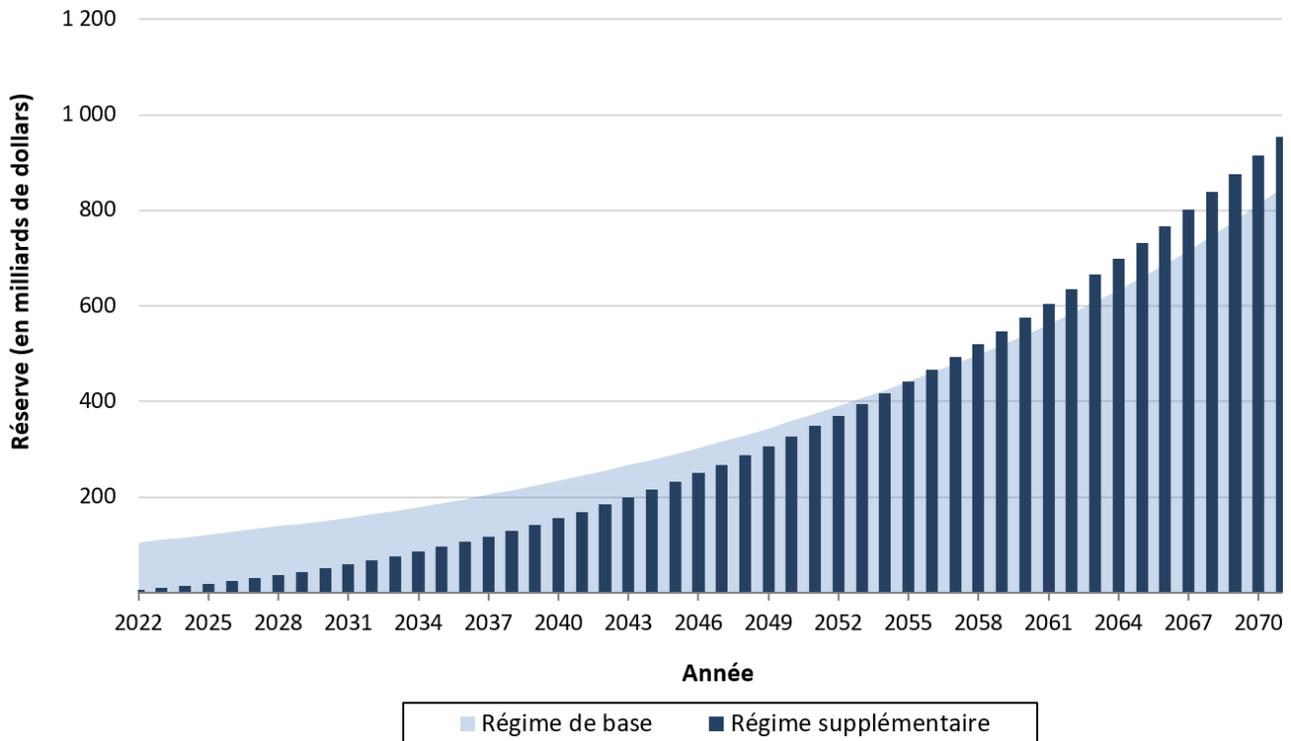


### 4.3.3 Réserves

Le graphique 5 illustre l'évolution de la réserve du régime de base et de celle du régime supplémentaire. Il permet de constater que la réserve du régime supplémentaire dépasse celle du régime de base en 2055. La projection de la réserve du régime de base est plus élevée qu'à l'évaluation précédente en raison du niveau initial plus élevé que prévu de 17 milliards de dollars.

#### Graphique 5

##### Projection des réserves selon les taux de cotisation prévus par la Loi – Régime de base et régime supplémentaire



Les résultats du régime de base sont davantage sensibles à l'évolution de la masse salariale, alors que ceux du régime supplémentaire sont principalement sensibles au taux de rendement. Cela permet une diversification des risques du Régime dans son ensemble. Par exemple, une même variation de la croissance des gains de travail a des effets inverses sur les deux régimes.

Par ailleurs, une même variation du taux de rendement a un effet cinq fois plus important sur le taux de cotisation du régime supplémentaire que sur celui du régime de base. En 2071, une diminution de 10 % de la réserve du régime supplémentaire représente 5,0 années de cotisation, alors qu'une baisse de 10 % de la réserve du régime de base représente seulement 1,0 année de cotisation.

## 5. Conclusion

### Régime de base

- **Le taux de cotisation d'équilibre est évalué à 10,54 %.**
  - Ce taux est inférieur au taux de cotisation de 10,80 % prévu par la Loi.
  - Ce taux prend en compte les modifications apportées en 2022 aux prestations des personnes invalides.
- **Les entrées de fonds sont suffisantes pour financer les sorties de fonds pour chacune des 50 années de la période de projection.**
- **La réserve au 31 décembre 2021 se situe à 103 milliards de dollars.**
  - Ce niveau est plus élevé que ce qui était projeté, principalement en raison des revenus de placement plus élevés de 14 milliards de dollars au cours des trois dernières années.
- **Le financement du régime de base repose principalement sur l'évolution de la masse salariale soumise à cotisation.**
  - Plus de 60 % des entrées de fonds proviennent des cotisations.
  - Les résultats de l'évaluation sont particulièrement sensibles à la croissance des salaires.
    - Une hypothèse de croissance des salaires inférieure à la projection de 0,3 %, pour chacune des années de la période de projection, porte le taux de cotisation d'équilibre à 10,80 %.

### Régime supplémentaire

- **Le taux de cotisation de référence est évalué à 1,85 %.**
  - Ce taux est inférieur au taux de cotisation de 2,00 % prévu par la Loi pour le premier volet.
  - Ce taux prend en compte les modifications apportées en 2022 aux prestations des personnes invalides.
- **Les entrées de fonds sont suffisantes pour financer les sorties de fonds pour chacune des 50 années de la période de projection.**
- **La sensibilité des résultats augmente au fur et à mesure que le régime gagne en maturité.**
- **Le financement du régime supplémentaire repose principalement sur ses actifs financiers.**
  - À long terme, 70 % des entrées de fonds proviennent des revenus de placement.
  - Les résultats de l'évaluation sont particulièrement sensibles aux rendements obtenus de la réserve.
    - Une hypothèse de taux de rendement inférieure à la projection de 0,24 %, pour chacune des années de la période de projection, porte le taux de cotisation de référence à 2,00 %.

### Prochaine évaluation actuarielle

Les évaluations actuarielles du Régime sont produites au moins une fois tous les trois ans afin d'estimer de façon régulière la situation financière du Régime. Par conséquent, les taux de cotisation d'équilibre et de référence seront calculés à nouveau dans le cadre de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2024 qui sera produite au cours de l'année 2025.

D'ici la prochaine évaluation, le suivi de l'évolution des risques émergents à long terme continuera, notamment : l'instabilité économique et géopolitique, les changements climatiques, la transformation du marché du travail, la progression de la longévité, etc. Par ailleurs, la Loi prévoit des mécanismes d'ajustement automatiques qui permettent de rétablir, si nécessaire, le financement de chacun des régimes.

## 6. Opinion actuarielle

À notre avis, la présente évaluation actuarielle :

- s'appuie sur des données suffisantes et fiables;
- utilise des hypothèses raisonnables et appropriées, à la fois individuellement et dans leur ensemble;
- repose sur des méthodes appropriées.

La présente évaluation actuarielle est conforme à l'article 216 de la Loi sur le régime de rentes du Québec.

Elle indique que :

- le taux de cotisation d'équilibre du régime de base est de 10,54 %;
- le taux de cotisation de référence du régime supplémentaire est de 1,85 %.

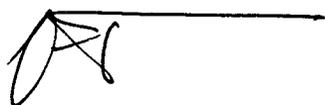
Nous avons produit ce rapport et exprimé les opinions qui y figurent conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada.

Un projet de loi modifiant le Régime de rentes du Québec a été adopté en février 2022. Ces modifications sont un événement subséquent qui a été pris en compte dans la présente évaluation actuarielle.

Le Canada connaît en 2022 une période d'inflation élevée. Le scénario économique élaboré en début d'année reflète globalement cette situation. En fin de processus, nous avons revu à la hausse le taux d'indexation des rentes à court terme afin de mieux prendre en considération l'évolution de l'inflation depuis la date d'évaluation.

À la date de signature du rapport, nous n'avons pris connaissance d'aucun autre événement subséquent qui change de façon notable la situation financière du Régime au 31 décembre 2021.

La prochaine évaluation actuarielle est prévue en date du 31 décembre 2024 et devra être disponible avant la fin de l'année 2025.



Jean-François Therrien, FICA, FSA  
Actuaire en chef



Valérie Carrier, FICA, FSA  
Actuaire



Philippe Guèvremont, FICA, FSA  
Actuaire

Octobre 2022

## 7. Remerciements

Les auteurs du rapport remercient les collègues de la Direction de l'évaluation de la Direction générale du régime public de rentes. Plusieurs personnes ont collaboré à la réalisation de la présente évaluation actuarielle, dont :

**Charles Cossette, ASA, directeur**

Patricia Brière

Josiane Gosselin

Thomas Landry, AICA, ASA

Yves Langlois

Andréanne Pearson, FICA, FSA

Les auteurs du rapport tiennent aussi à remercier :

- les conférenciers pour le volet destiné aux experts du colloque de Retraite Québec intitulé *Perspectives économiques et démographiques relatives à la retraite*, organisé par les actuaires du Régime, qui a eu lieu les 6 et 7 octobre 2021 en formule virtuelle :
  - Pedro Antunes, Marie Connolly, Bonnie-Jeanne MacDonald, Jean-Claude Ménard, Audrey Murray, France Panneton, Pierre Plamondon et Kristel Van der Elst;
- Frédéric Fleury-Payeur et Ana Cristina Azeredo, démographes à l'Institut de la statistique du Québec, pour les diverses discussions sur les travaux et les données démographiques de l'Institut;
- les collègues de Retraite Québec à la Direction des placements, à la Direction des régimes de retraite du secteur public et à la Direction des finances et du contrôle organisationnel, et, plus particulièrement, Jean-Philippe Gilbert et Annie Guimond.

**Annexe**

# I

---

## **Sommaire des principales dispositions du Régime**



## 1. Dates d'entrée en vigueur

- Régime de base : 1<sup>er</sup> janvier 1966
- Premier volet du régime supplémentaire : 1<sup>er</sup> janvier 2019
- Deuxième volet du régime supplémentaire : 1<sup>er</sup> janvier 2024

## 2. Modifications aux dispositions du Régime depuis la dernière évaluation actuarielle

En novembre 2021, le projet de loi n<sup>o</sup> 17 intitulé Loi concernant la mise en œuvre de certaines dispositions du discours sur le budget du 25 mars 2021 et modifiant d'autres dispositions a été présenté à l'Assemblée nationale. En février 2022, l'Assemblée nationale adoptait ce projet de loi, ce qui officialisait l'application des modifications contenues dans celui-ci. Conformément à la pratique actuarielle reconnue au Canada, l'évaluation actuarielle prend en compte ces modifications, même si celles-ci ont été adoptées après la date de l'évaluation.

Ces modifications concernent principalement les prestations d'invalidité :

- **Dès 60 ans, une personne peut recevoir à la fois une rente d'invalidité et une rente de retraite.** Le facteur d'ajustement applicable à une rente de retraite anticipée devient inférieur pour les personnes qui sont déjà bénéficiaires d'une rente d'invalidité ou qui deviennent invalides au moment où le versement de leur rente de retraite débute.
- **Les critères d'admissibilité sont assouplis et simplifiés.** Parmi les modifications contenues dans la loi mentionnée ci-dessus, le critère concernant la cotisation pour les personnes âgées de 60 à 64 ans passe de « 4 des 6 dernières années » à « 3 des 6 dernières années ».
- Le calcul de la rente de conjoint survivant payable aux bénéficiaires de la rente d'invalidité **permettra le cumul de ces deux rentes** lorsque le maximum de la rente combinée n'est pas atteint.

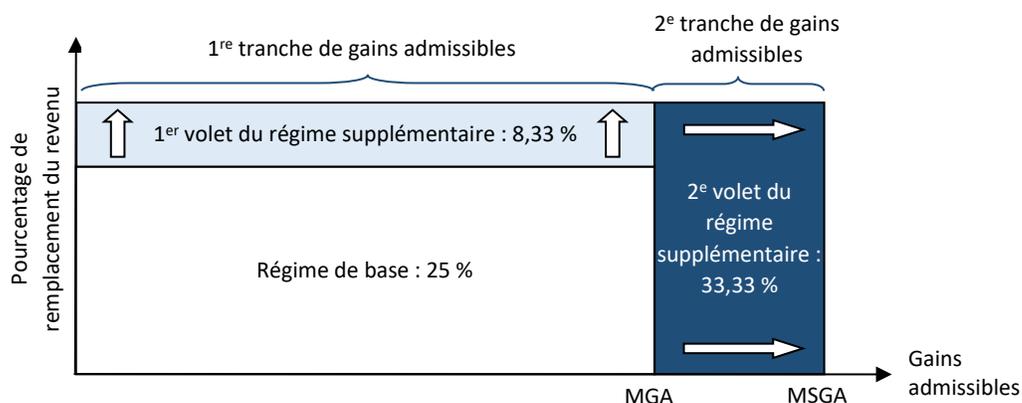
Certaines modifications entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2022 et les autres, le 1<sup>er</sup> janvier 2024.

## 3. Principales caractéristiques du régime supplémentaire

Le régime supplémentaire est en vigueur depuis 2019. Il s'ajoute au régime de base mis en place en 1966.

Les prestations du régime supplémentaire seront accumulées graduellement pendant 40 ans. Au cours de cette transition, le taux de remplacement du revenu passera progressivement de 25 % à 33,33 %. L'introduction de ces prestations supplémentaires s'accompagne d'une hausse graduelle du taux de cotisation pour les financer. Les cotisations et les prestations pour le régime de base et le régime supplémentaire sont créditées ou débitées selon une comptabilité distincte.

Le régime supplémentaire comporte deux volets. Le premier volet a pour effet de majorer le niveau de remplacement du revenu des gains limités au maximum des gains admissibles (MGA), alors que le second volet augmente le plafond du revenu admissible. Celui-ci est appelé le maximum supplémentaire des gains admissibles (MSGGA). L'illustration suivante présente le taux de remplacement du revenu visé par la rente de retraite à la suite de l'instauration du régime supplémentaire.



Le régime supplémentaire donne droit à des **prestations supplémentaires** : rente de retraite, supplément à la rente de retraite, rente d'invalidité et rente de conjoint survivant. Ces prestations supplémentaires comportent uniquement une partie variable calculée à partir des gains admissibles supplémentaires. Il n'y a aucune prestation uniforme prévue au régime supplémentaire; celles-ci sont versées par le régime de base.

Les **critères d'admissibilité** aux différentes prestations du régime supplémentaire sont identiques aux critères d'admissibilité aux prestations du régime de base. Autrement dit, une personne participant au Régime est réputée être admissible aux prestations du régime supplémentaire si elle a droit à la prestation correspondante du régime de base. Cependant, pour ce qui est du régime supplémentaire, le montant de la prestation est proportionnel au nombre d'années de participation.

Le tableau 13 illustre les principales caractéristiques du Régime.

**Tableau 13**  
**Résumé des principales caractéristiques du Régime**

	Régime de base	Régime supplémentaire	
		1 <sup>er</sup> volet	2 <sup>e</sup> volet
<b>Entrée en vigueur</b>	1 <sup>er</sup> janvier 1966	1 <sup>er</sup> janvier 2019	1 <sup>er</sup> janvier 2024
<b>Gains assujettis à cotisation</b>	3 500 \$ jusqu'au maximum des gains admissibles (MGA)	3 500 \$ jusqu'au MGA	Du MGA au maximum supplémentaire des gains admissibles (MSGA) <sup>a</sup>
<b>Taux de cotisation prévu par la Loi</b>	10,80 %	2,00 % (hausse progressive du taux de 2019 à 2023)	8,00 %
<b>Taux de remplacement du revenu<sup>b</sup></b>	25 % de la moyenne des gains admissibles	8,33 % de la moyenne des 40 gains annuels admissibles les plus élevés	33,33 % de la moyenne des 40 gains annuels admissibles les plus élevés
<b>Prestations variables</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Prestations uniformes</b>	Oui	Non	Non
<b>Financement</b>	Fonds du régime de base	Fonds du régime supplémentaire	Fonds du régime supplémentaire

a) Le MSGA est égal à 107 % du MGA en 2024 et à 114 % du MGA à compter de 2025.

b) Pour le régime supplémentaire, il s'agit des taux de remplacement du revenu au terme de la transition.

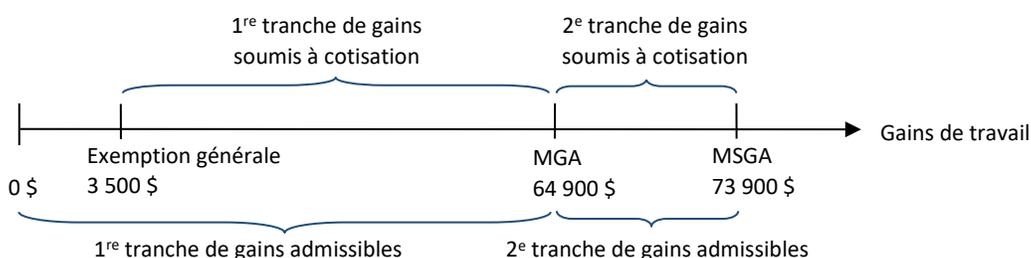
## 4. Cotisations au Régime

### 4.1 Clientèle visée

Sous réserve de certaines exceptions, toute personne âgée d'au moins 18 ans qui reçoit des gains pour un travail effectué au Québec doit cotiser au Régime si ses revenus annuels sont supérieurs à l'exemption générale, à moins qu'elle ne reçoive la rente d'invalidité en vertu du Régime ou d'un régime équivalent. Les bénéficiaires d'une rente de retraite qui travaillent sont également tenus de cotiser au Régime.

### 4.2 Gains soumis à cotisation et gains admissibles

Les gains soumis à cotisation et les gains admissibles sont établis à partir des gains de travail de la personne et des paramètres du Régime. Le schéma qui suit illustre les différents types de gains en fonction des paramètres de l'année 2022. La première tranche de gains s'applique au régime de base et au premier volet du régime supplémentaire, tandis que la seconde s'applique au deuxième volet du régime supplémentaire.



Des gains admissibles distincts sont définis pour chacune des parties du Régime et sont utilisés pour la détermination des prestations qui y sont associées.

- **Gains admissibles B** : Gains admissibles d'une personne, jusqu'à concurrence du MGA. Les gains admissibles B sont applicables aux dispositions du régime de base.
- **Gains admissibles S1** : Gains admissibles d'une personne, jusqu'à concurrence du MGA. Les gains admissibles S1 sont applicables aux dispositions du premier volet du régime supplémentaire. À partir de l'année 2019, les gains admissibles S1 sont identiques aux gains admissibles B.
- **Gains admissibles S2** : Gains admissibles d'une personne compris entre le MGA et le MSGA. Les gains admissibles S2 sont applicables aux dispositions du deuxième volet du régime supplémentaire.

### 4.3 Taux de cotisation

À la suite de l'instauration du régime supplémentaire, les revenus de travail admissibles aux fins du Régime sont graduellement assujettis à trois taux de cotisation :

- **Taux de cotisation B** : Ce taux est applicable aux gains assujettis à cotisation au régime de base, soit de l'exemption générale (3 500 \$) jusqu'au MGA. Il est fixé à 10,8 %.
- **Taux de cotisation S1** : Ce taux est applicable aux gains assujettis à cotisation au premier volet du régime supplémentaire, soit de l'exemption générale jusqu'au MGA. Il est fixé à 2,0 % à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2023.
- **Taux de cotisation S2** : Ce taux est applicable aux gains assujettis à cotisation au deuxième volet du régime supplémentaire, soit du MGA jusqu'au MSGA. Il est fixé à 8,0 % à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024.

Les cotisations au Régime sont versées à parts égales par la personne salariée et son employeur. Le travailleur ou la travailleuse autonome doit assumer les deux parts. Le tableau 14 présente la hausse progressive des taux de cotisation prévus à la suite de l'introduction du régime supplémentaire.

Tableau 14

## Taux de cotisation prévus par la Loi – Régime de base et régime supplémentaire

Année	1 <sup>re</sup> tranche de gains soumis à cotisation		2 <sup>e</sup> tranche de gains soumis à cotisation
	Taux de cotisation B	Taux de cotisation S1	Taux de cotisation S2
2022	10,8 %	1,5 %	–
2023	10,8 %	2,0 %	–
2024	10,8 %	2,0 %	8,0 % <sup>a</sup>
<b>À compter de 2025</b>	10,8 %	2,0 %	8,0 % <sup>b</sup>

a) En 2024, le MSGA est égal à 107 % du MGA de cette année.

b) À compter de 2025, le MSGA est égal à 114 % du MGA de l'année.

#### 4.4 Périodes dites « cotisables »

Des périodes cotisables distinctes sont définies pour chacune des parties du Régime et sont utilisées pour la détermination des prestations qui y sont associées.

- **Période cotisable B** : Période débutant le premier jour du mois qui suit le 18<sup>e</sup> anniversaire de la personne ou le 1<sup>er</sup> janvier 1966, si elle a atteint l'âge de 18 ans avant cette date. La période cotisable B est applicable aux dispositions du régime de base et à l'admissibilité aux prestations.
- **Période cotisable S1** : Période débutant le premier jour du mois qui suit le 18<sup>e</sup> anniversaire de la personne ou le 1<sup>er</sup> janvier 2019, si elle a atteint l'âge de 18 ans avant cette date. La période cotisable S1 est applicable aux dispositions du premier volet du régime supplémentaire.
- **Période cotisable S2** : Période débutant le premier jour du mois qui suit le 18<sup>e</sup> anniversaire de la personne ou le 1<sup>er</sup> janvier 2024, si elle a atteint l'âge de 18 ans avant cette date. La période cotisable S2 est applicable aux dispositions du deuxième volet du régime supplémentaire.

Les trois périodes cotisables se terminent à la fin du premier des mois suivants :

- le mois précédant le début du versement de la rente de retraite;
- le mois du 70<sup>e</sup> anniversaire de la personne;
- le mois du décès de la personne.

Pour le régime de base seulement, les périodes suivantes sont exclues de la période cotisable B :

- les trois premiers mois qui précèdent le début du versement de la rente d'invalidité (si la date d'invalidité est postérieure au 30 juin 1993) et les mois au cours desquels la personne a reçu cette rente en vertu du Régime;
- les mois pour lesquels des prestations familiales ont été versées pour un enfant de moins de sept ans, si ces mois font partie d'une année pendant laquelle les revenus de travail ont été inférieurs à l'exemption générale;
- certains mois pour lesquels une indemnité de remplacement du revenu non réduite est payée en vertu de la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles.

## 5. Rente de retraite

### 5.1 Conditions d'admissibilité

La rente de retraite est payée à la personne de 60 ans ou plus qui a cotisé au Régime et qui en fait la demande. La personne peut recevoir sa rente de retraite tout en continuant de travailler.

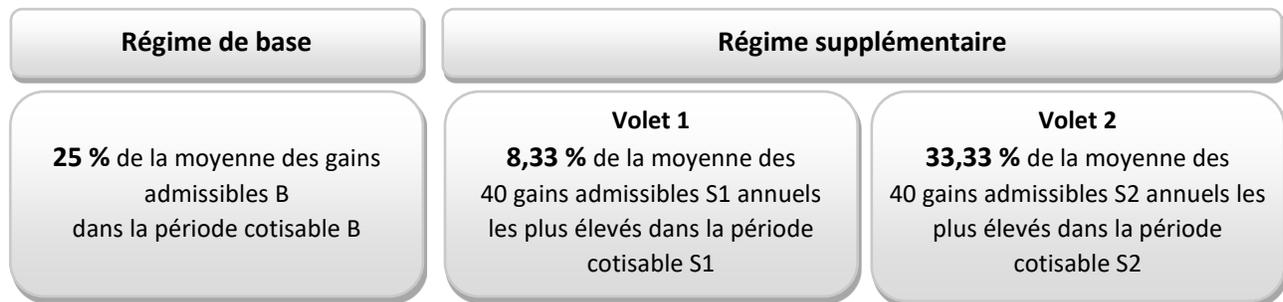
Une personne qui demande sa rente de retraite après l'âge de 65 ans a le droit de recevoir une rente de retraite rétroactive. La période de rétroactivité peut atteindre un maximum de 12 mois et ne peut pas inclure des mois compris dans la période qui précède le 65<sup>e</sup> anniversaire de naissance.

### 5.2 Calcul du montant de la rente de retraite

#### Rente de retraite acquise

La rente de retraite acquise représente le montant de la rente de retraite établi selon les gains admissibles à l'intérieur de la période cotisable de la personne cotisante pour le régime de base et pour chacun des deux volets du régime supplémentaire.

La rente de retraite acquise correspond à la somme des trois composantes suivantes :



#### Montant initial de la rente de retraite

Le montant initial correspond à la rente de retraite acquise, rajustée pour tenir compte :

- du moment où commence la rente de retraite, par le biais d'un facteur d'ajustement décrit à la section 5.3;
- de la mensualité des versements, en multipliant ce montant par un facteur de 1/12<sup>e</sup>;
- **pour le régime de base seulement**, de la période de participation par rapport à la période cotisable :
  - jusqu'à 15 % des mois de gains faibles ou nuls peuvent être retranchés de la période cotisable;
  - les mois pour lesquels une personne est admissible à recevoir des prestations familiales fédérales ou provinciales pour un enfant de moins de sept ans et ceux pour lesquels a été versée une indemnité de remplacement de revenu non réduite en vertu de la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles peuvent être retranchés de la période cotisable.

**Rajustement des gains****a) MGA de l'année du gain**

Pour le calcul des moyennes mentionnées dans le schéma ci-dessus, les gains admissibles sont rajustés par le rapport entre la moyenne du MGA des cinq dernières années et le MGA de l'année du gain.

**b) Période d'introduction graduelle du régime supplémentaire**

Les gains admissibles S1 sont également rajustés, puisque, de 2019 à 2022, le taux de cotisation S1 est inférieur au taux ciblé à terme de 2 %. Le tableau 15 présente ces rajustements.

**Tableau 15****Rajustement des gains admissibles lors de la période d'introduction graduelle du régime supplémentaire**

	2019	2020	2021	2022	2023 et suivantes
Rajustement effectué	15 %	30 %	50 %	75 %	100 %

**Précision concernant l'accumulation de la rente**

Alors que le montant provenant du régime de base est calculé à partir d'une moyenne des gains et d'un retranchement des mois de gains les plus faibles, le montant provenant du régime supplémentaire est calculé plus directement en fonction de la participation au régime supplémentaire. Ainsi, chaque année de participation au régime supplémentaire permet d'accumuler un quarantième du taux de remplacement du revenu prévu selon la tranche de gains admissibles pour la rente de retraite. Des années de faibles gains peuvent être exclues du calcul pour les personnes ayant cotisé au régime supplémentaire pendant plus de 40 ans. Par conséquent, la participation additionnelle peut faire augmenter les gains admissibles moyens après les 40 premières années de participation.

**5.3 Facteur d'ajustement en lien avec l'âge auquel commence la rente de retraite**

Les montants des rentes de retraite acquises (section 5.2) sont rajustés pour tenir compte du moment où commence le versement de la rente. Le facteur d'ajustement est le même pour le régime de base et le régime supplémentaire.

**Retraite anticipée (avant 65 ans)**

Si le versement de la rente de retraite débute avant qu'une personne ait atteint 65 ans, la rente est réduite d'un facteur d'ajustement qui varie en fonction du niveau de la rente du régime de base et du nombre de mois d'anticipation avant le 65<sup>e</sup> anniversaire de la personne. Le facteur d'ajustement est de 0,5 % par mois d'anticipation pour une personne qui reçoit une rente très faible et il atteint 0,6 % pour une personne qui reçoit la rente maximale.

**Retraite ajournée (après 65 ans)**

Si le versement de la rente de retraite débute après qu'une personne a atteint 65 ans, la rente est augmentée d'un facteur d'ajustement qui varie en fonction du nombre de mois d'ajournement après le 65<sup>e</sup> anniversaire de la personne. Le facteur d'ajustement est de 0,7 % par mois d'ajournement, jusqu'à concurrence de 60 mois (maximum de 142 %).

**Facteur d'ajustement de la rente de retraite des bénéficiaires de la rente d'invalidité**

Le facteur d'ajustement pour anticipation applicable à la rente de retraite est inférieur pour les bénéficiaires d'une rente d'invalidité dont la date du début de l'invalidité légale se situe dans le mois au cours duquel commence le versement de leur rente de retraite ou est antérieure à celui-ci. Ce facteur varie entre 0,3 % et 0,4 %, selon le niveau de la rente, par mois d'anticipation.

## 5.4 Supplément à la rente de retraite pour les bénéficiaires qui travaillent

La personne qui reçoit une rente de retraite et qui travaille doit également cotiser au Régime si ses revenus annuels sont supérieurs à l'exemption générale. En contrepartie, elle reçoit un supplément annuel qui est égal à la somme de :

- 0,50 % des gains sur lesquels elle a cotisé au taux de cotisation B;
- 0,16 % des gains sur lesquels elle a cotisé au taux de cotisation S1;
- 0,66 % des gains sur lesquels elle a cotisé au taux de cotisation S2.

Ce supplément pour une année donnée est calculé à partir des gains admissibles de l'année qui précède. Le rajustement présenté au tableau 15 s'applique aussi aux gains admissibles S1 donnant droit à un supplément à la rente de retraite.

## 6. Prestations d'invalidité

### 6.1 Conditions d'admissibilité

Une personne est invalide au sens de la Loi si elle est atteinte d'une invalidité physique ou mentale grave et prolongée. L'invalidité est grave si elle rend la personne incapable d'exercer régulièrement toute occupation véritablement rémunératrice. Dans ce cas, l'invalidité est dite totale. De plus, pour une personne âgée de 60 à 65 ans, l'invalidité est grave si ses limitations la rendent incapable d'exercer son occupation habituelle rémunérée au moment où elle cesse de travailler en raison de son invalidité. Dans cette dernière situation, l'invalidité est dite souple.

L'invalidité est prolongée si elle doit entraîner le décès ou, selon toute vraisemblance, durer indéfiniment.

Une personne âgée de moins de 60 ans<sup>3</sup> peut avoir droit à la rente d'invalidité si elle a cotisé au Régime pendant l'une ou l'autre des périodes suivantes :

- deux des trois dernières années de sa période cotisable B;
- cinq des dix dernières années de sa période cotisable B;
- au moins la moitié de sa période cotisable B, mais pendant au moins deux années.

Une personne âgée de 60 à 65 ans peut avoir droit à la rente d'invalidité si elle a cotisé au Régime au cours d'au moins trois des six dernières années de sa période cotisable B.

Une personne bénéficiaire d'une rente de retraite âgée de 60 à 65 ans et atteinte d'une invalidité totale après les six premiers mois du versement de sa rente de retraite peut recevoir le montant additionnel pour invalidité (MAPI) au régime de base. Pour y avoir droit, elle doit avoir cotisé au Régime pendant au moins trois des six dernières années. À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2024, une personne peut recevoir la prestation uniforme de la rente d'invalidité et la rente de retraite concurremment. À partir de ce moment, il n'y a plus de nouveaux MAPI mis en paiement.

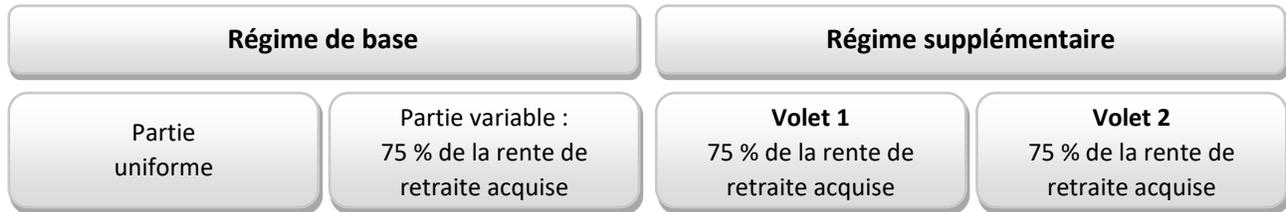
La rente d'invalidité n'est pas versée aux personnes qui deviennent bénéficiaires d'une indemnité de remplacement du revenu non réduite en vertu de la Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles.

---

<sup>3</sup> Ce critère s'applique aussi avant le 1<sup>er</sup> janvier 2024 aux personnes âgées de 60 à 65 ans atteintes d'invalidité totale.

## 6.2 Calcul du montant des prestations d'invalidité

Le montant mensuel initial de la rente d'invalidité est composé des éléments suivants :



À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2024, la rente de retraite tient lieu de la partie variable pour les bénéficiaires âgés de 60 ans ou plus. La partie uniforme de la rente d'invalidité s'élève à 524,61 \$ par mois en 2022. Le montant additionnel pour invalidité (MAPI), applicable dans le cas du régime de base uniquement, est fixé à 524,61 \$ par mois en 2022.

## 6.3 Cessation du paiement

Le paiement de la partie uniforme de la rente d'invalidité prend fin à la date à laquelle la personne cesse d'être invalide ou à son 65<sup>e</sup> anniversaire. Si une partie variable est payable, le paiement de la partie variable de la rente d'invalidité prend fin à la date à laquelle la personne cesse d'être invalide ou à son 60<sup>e</sup> anniversaire<sup>4</sup>. Dans cette dernière situation, la partie variable de la rente d'invalidité est remplacée par une rente de retraite.

## 6.4 Rente d'enfant de cotisant invalide

Une prestation uniforme est payée par le régime de base pour chaque enfant d'une personne invalide tant que celle-ci reçoit la rente d'invalidité du Régime et que l'enfant a moins de 18 ans. Cette prestation est de 83,99 \$ par mois en 2022.

# 7. Prestations de survivants

## 7.1 Conditions d'admissibilité

La personne décédée doit avoir versé des cotisations durant le tiers de sa période cotisable B, et pour au moins trois années. Le nombre d'années de cotisation exigé ne dépasse jamais dix, quel que soit le nombre d'années dans la période cotisable B.

Les cotisations que la personne décédée a versées après avoir commencé à recevoir sa rente de retraite sont également prises en compte pour établir l'admissibilité à ces prestations.

La rente de conjoint survivant est payée à la personne reconnue comme conjoint ou conjointe de la personne décédée. Cette reconnaissance nécessite que les deux personnes soient mariées ou en union de fait au moment du décès, sans égard à leur sexe.

<sup>4</sup> Avant le 1<sup>er</sup> janvier 2024, la partie variable prend fin au 65<sup>e</sup> anniversaire. Au 1<sup>er</sup> janvier 2024, la partie variable de la rente d'invalidité des bénéficiaires âgés de 60 ans à 64 ans est remplacée par une rente de retraite.

## 7.2 Calcul du montant de la rente de conjoint survivant

Le schéma suivant présente les composantes du calcul de la rente de conjoint survivant. La rente de retraite acquise indiquée dans ce schéma est celle de la personne décédée. Le montant mensuel de la rente de conjoint survivant est recalculé lorsque la personne bénéficiaire atteint 45 ou 65 ans, ou lorsqu'elle a nouvellement droit à une rente de retraite ou d'invalidité.

Régime de base		Régime supplémentaire		
Conjoint(e) de moins de 65 ans		Conjoint(e) de 65 ans ou plus	Conjoint(e) de tout âge	
Partie uniforme	Partie variable : <b>37,5 %</b> de la rente de retraite acquise*	Partie variable : <b>60 %</b> de la rente de retraite acquise*	<b>Volet 1</b> <b>50 %</b> de la rente de retraite acquise	<b>Volet 2</b> <b>50 %</b> de la rente de retraite acquise

\* Si une rente de conjoint survivant est versée en même temps qu'une rente de retraite ou d'invalidité, le montant de la rente de conjoint survivant peut être réduit.

La partie uniforme de la rente mensuelle (régime de base) varie selon l'âge :

- Pour le conjoint survivant ou la conjointe survivante de moins de 45 ans, le montant est de 134,37 \$ par mois en 2022; s'il ou elle a un enfant de la personne décédée à sa charge, le montant mensuel est de 487,12 \$.
- Pour le conjoint survivant ou la conjointe survivante de 45 à 64 ans, le montant est de 524,61 \$ par mois en 2022.

## 7.3 Prestation de décès

La prestation de décès est payable en vertu du régime de base aux proches de la personne décédée qui a cotisé suffisamment au Régime. Elle est fixée à 2 500 \$.

Si la personne ne satisfait pas aux conditions d'admissibilité mentionnées précédemment, elle peut toutefois donner droit à une prestation si elle a versé au moins 500 \$ de cotisations au régime de base du Régime de rentes du Québec ou du Régime de pensions du Canada (RPC) et qu'elle n'a pas reçu de rente de retraite ou de rente d'invalidité de l'un ou de l'autre de ces régimes. Le montant de la prestation de décès est limité au montant des cotisations versées aux régimes de base du RRQ et du RPC, jusqu'à un maximum de 2 500 \$.

## 7.4 Rente d'orphelin

La rente d'orphelin est une prestation uniforme du régime de base qui s'élève à 264,53 \$ par mois en 2022 et qui peut être payée pour chaque enfant de la personne décédée qui a cotisé suffisamment au Régime, jusqu'à ce que l'enfant atteigne l'âge de 18 ans.

## 8. Précisions sur les prestations du Régime

### 8.1 Indexation des rentes

Le montant de toute rente en cours de paiement est augmenté le 1<sup>er</sup> janvier de chaque année selon l'augmentation de l'indice des prix à la consommation au Canada.

### 8.2 Partage des droits

Les gains admissibles de deux ex-conjoints sont partagés à parts égales pour chacun des mois au cours desquels ils ont vécu ensemble pendant le mariage ou l'union civile. En général, le partage est automatique. En ce qui concerne les conjoints de fait, le partage est également possible, mais il doit être demandé par les deux ex-conjoints. Le partage des droits accumulés pendant la période de vie commune peut alors être effectué.

### 8.3 Division des rentes à la retraite

Il est possible pour des conjoints ayant atteint l'âge de 60 ans de se céder une partie de leur rente de retraite respective en tenant compte de la durée de leur vie commune, notamment en vue de réduire l'impôt à payer. La rente peut être divisée même si l'un des deux conjoints n'a pas cotisé au Régime.

La division s'effectue sur demande et prend fin au décès de l'un des conjoints ou à la cessation de l'union.

## 9. Mécanisme d'ajustement automatique

### 9.1 Régime de base

Le taux de cotisation d'équilibre permet l'application du mécanisme d'ajustement automatique requis en vertu de l'article 44.1 de la Loi. Ce mécanisme vient rétablir la stabilité du financement du régime de base, s'il y a lieu. En effet, lorsque le taux de cotisation d'équilibre excède d'au moins 0,1 % le taux de cotisation de base prévu par la Loi, ce dernier est augmenté à raison de 0,1 % annuellement, jusqu'à ce que l'écart entre les deux taux devienne inférieur à 0,1 %. Le gouvernement peut décider de surseoir par décret à cet ajustement automatique.

### 9.2 Régime supplémentaire

La Loi prévoit un mécanisme d'ajustement automatique, qui permettra de rétablir, si nécessaire, le financement du régime supplémentaire. Les modalités de ce mécanisme seront définies plus tard.

**Annexe**

# **II**

---

**Méthodologie utilisée pour  
l'évaluation actuarielle**



## 1. Introduction

La présente évaluation actuarielle consiste d'abord à projeter les entrées et les sorties de fonds pour chacun des régimes. Une fois ces projections faites, il est ensuite possible d'estimer l'évolution des réserves des régimes et d'évaluer les taux de cotisation d'équilibre et de référence. La présente annexe apporte des précisions sur la méthodologie sur laquelle repose l'évaluation actuarielle.

## 2. Comptes distincts

Les projections sont réalisées distinctement pour chacun des régimes. En effet, la Loi prévoit que les cotisations et les prestations de chacun des régimes font l'objet d'une comptabilité distincte et qu'elles sont créditées ou débitées respectivement au compte auquel elles sont attribuées.

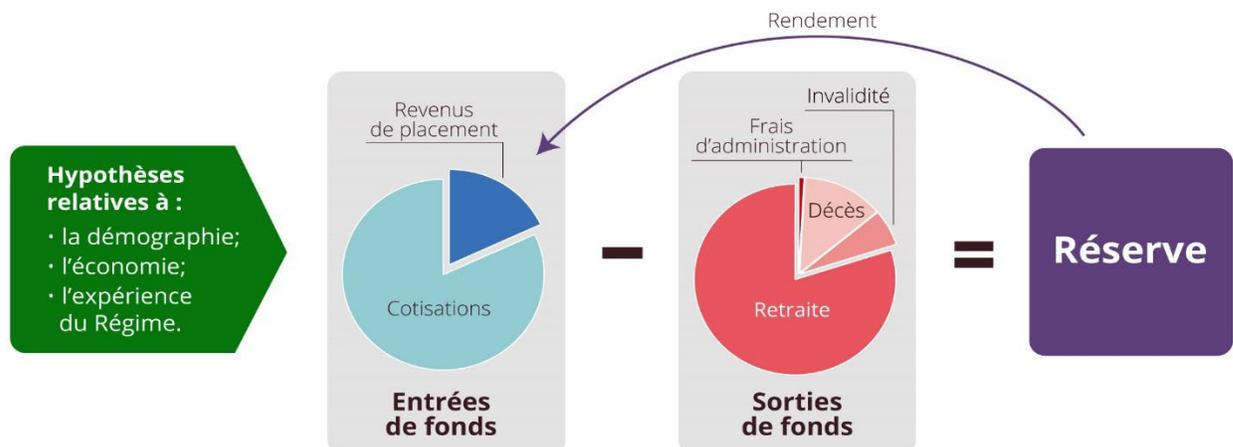
Le régime de base et le régime supplémentaire comportent chacun une réserve. Les réserves de chacun de ces régimes sont distinctes. La réserve du régime de base est constituée de l'accumulation des sommes provenant de la différence entre les entrées et les sorties de fonds depuis son instauration en 1966. L'accumulation de la réserve du régime supplémentaire a débuté en 2019.

## 3. Projection des entrées et des sorties de fonds

Aux fins de l'évaluation, un modèle de projection démographique et économique est utilisé pour estimer les entrées et les sorties de fonds du régime de base et du régime supplémentaire. Le modèle requiert une multitude de données, notamment sur les cotisants au Régime et ses bénéficiaires, ainsi que l'établissement de nombreuses hypothèses; certaines sont les mêmes pour les deux régimes et certaines sont différentes. L'évaluation actuarielle est réalisée conformément aux dispositions du Régime décrites à l'annexe I.

La méthode employée consiste d'abord à effectuer une projection de la **population du Québec** en se basant sur des hypothèses de fécondité, de migration et de mortalité. Cette population projetée par âge et par sexe sert à déterminer à la fois la population qui cotise au Régime et celle qui reçoit des prestations. Cette projection est la même pour ce qui est du régime de base et pour ce qui est du régime supplémentaire. Le nombre de cotisants projeté est également identique pour les deux régimes, puisqu'il n'est pas possible de cotiser à un régime sans cotiser à l'autre.

La méthodologie de projection et les interactions entre les composantes sont illustrées sommairement ci-après.



### 3.1 Entrées de fonds

Les entrées de fonds se composent des cotisations et des revenus de placement générés par chacune des réserves.

Les **cotisations** sont déterminées à partir de la masse salariale soumise à cotisation et du taux de cotisation prévu par la Loi. La projection est effectuée pour chacune des années de la période de projection et pour chacun des régimes. La masse salariale est estimée à partir du nombre projeté de cotisants et de l'hypothèse de croissance des salaires.

Les **revenus de placement** sont les rendements obtenus sur la réserve investie, en prenant en compte les entrées et les sorties de fonds en cours d'année. Les taux de rendement servant au calcul sont nets des frais de gestion<sup>5</sup>. Ils sont calculés distinctement pour le régime de base et le régime supplémentaire. Les revenus de placement incluent :

- les revenus courants versés à Retraite Québec par la Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ);
- la variation de la juste valeur des placements.

### 3.2 Sorties de fonds

Les sorties de fonds se composent des prestations versées et des frais d'administration.

Les **prestations** sont projetées à l'aide d'hypothèses basées en grande partie sur l'expérience du régime de base. Le calcul des prestations, fait par sexe et pour chaque âge, se subdivise en trois étapes :

1. Déterminer le nombre de bénéficiaires ayant une rente en paiement à la date de l'évaluation ainsi que le montant moyen de leur rente.
2. Déterminer le nombre de nouvelles rentes, c'est-à-dire le nombre de rentes qui seront mises en paiement après la date de l'évaluation, ainsi que le montant moyen de celles-ci.
3. Projeter le nombre de bénéficiaires et le montant moyen de leur rente calculés aux deux étapes précédentes pour chacune des années de versement.

Les **frais d'administration** sont projetés sur la base des budgets de Retraite Québec et de l'entente relative à la perception des cotisations conclue avec Revenu Québec.

## 4. Période de projection

La période de projection retenue pour cette évaluation actuarielle s'étend jusqu'à 2071, soit sur 50 ans, ce qui correspond à la période minimale requise par la Loi. Afin d'évaluer adéquatement la situation financière du Régime, la période de projection doit être assez longue pour réaliser l'ampleur de la transition démographique qui s'opérera au cours des prochaines années au Québec.

Malgré le fait que la période de projection s'étende sur 50 ans, certains résultats en lien avec le niveau de la réserve du régime supplémentaire sont analysés à la fin de la vingtième année de projection.

---

<sup>5</sup> L'hypothèse de taux de rendement est décrite à la section 3.4.4 de l'annexe III.

## 5. Élaboration des hypothèses

Les hypothèses sont établies **sans ajout de marges pour écarts défavorables**. En conséquence, elles correspondent à la meilleure estimation des risques qui influencent le Régime. Cette façon de faire minimise la probabilité de financer le Régime par l'application de taux de cotisation trop élevés ou trop bas, ce qui favorise ainsi l'équité intergénérationnelle. De plus, les hypothèses sont déterminées de manière à être raisonnables individuellement et cohérentes dans leur ensemble, car plusieurs relations d'interdépendance existent entre les divers risques du Régime.

L'élaboration des hypothèses s'inscrit dans une **perspective à long terme**. En effet, les entrées et les sorties de fonds du Régime sont projetées jusqu'en 2071. Par conséquent, il importe d'établir les hypothèses en considérant les changements de nature structurelle touchant la société québécoise et son économie. Les situations récentes, qui peuvent être le résultat d'une conjoncture particulière ou temporaire, doivent être prises en compte sans toutefois leur accorder une importance trop grande.

## 6. Base comptable

Comme c'est le cas pour les états financiers, l'évaluation actuarielle est basée sur une **comptabilité d'exercice** selon laquelle les prestations sont déboursées dès qu'elles sont engagées, et les cotisations et les revenus de placement sont encaissés dans l'année où ils sont dus, peu importe si les sommes sont versées ou non dans l'année.

Ainsi, aux données obtenues à l'aide des statistiques du Régime, il faut ajouter l'estimation du nombre de prestations qui sont payables au 31 décembre 2021, mais qui n'ont pas encore été mises en paiement, principalement en raison de délais de traitement des demandes de prestation ou de retards dans la demande de la prestation. Un exercice de conciliation avec les états financiers a également été réalisé afin que les cotisations de l'année d'exercice 2021 utilisées dans cette évaluation actuarielle soient cohérentes avec celles apparaissant aux états financiers.

## 7. Participation au Régime de rentes du Québec et au Régime de pensions du Canada

Les montants de prestations présentés dans le rapport tiennent compte de l'entente administrative conclue entre le Régime de rentes du Québec et le Régime de pensions du Canada (RPC) pour les bénéficiaires qui ont cotisé aux deux régimes. En effet, les régimes se compensent l'un l'autre en fonction de la participation des bénéficiaires à chacun des régimes, étant donné qu'un seul régime verse la prestation à chaque bénéficiaire. Le régime payeur est déterminé en fonction du lieu de résidence de la personne au moment où elle demande la prestation.

## 8. Méthodologie de l'analyse stochastique

**L'analyse stochastique prend en considération, de façon intégrée, les rendements, la croissance des gains de travail, le chômage ainsi que l'inflation.** Les taux d'intérêt et les taux de rendement permettent de déterminer les revenus de placement. Les taux de chômage, d'inflation et d'augmentation des gains moyens de travail, quant à eux, agissent principalement sur les cotisations et les prestations.

Un générateur de scénarios économiques est utilisé afin de simuler conjointement une multitude de scénarios. Il se base sur des processus stochastiques pour modéliser l'évolution des variables. Le générateur de scénarios économiques réplique d'une part des cycles économiques et, d'autre part, des soubresauts de l'économie. Il aide à mieux saisir la nature des relations de dépendance entre les composantes ainsi que leur dynamique dans les phases des cycles économiques. Les conditions de départ des scénarios tiennent compte de l'état initial de l'économie.

Les composantes du rendement sont modélisées selon les catégories suivantes :

- les taux d'intérêt et les taux de rendement des obligations et autres produits financiers à revenu fixe;
- les rendements boursiers relatifs aux différentes sous-catégories d'actif<sup>6</sup>;
- les rendements des investissements en infrastructures, en placements privés et en immobilier.

### Précisions sur la méthodologie

- **Le taux d'inflation et les courbes de taux d'intérêt sans risque** sont modélisés à l'aide de processus à plusieurs facteurs s'inspirant des travaux de Vasicek (1977) afin de reproduire des comportements et des formes de courbes d'intérêt réalistes. Cette modélisation s'appuie notamment sur les données historiques, sur les projections d'experts et sur la théorie de la structure à terme des taux d'intérêt. Les comportements cycliques, tout comme les variations davantage ponctuelles du taux d'inflation, sont répliqués dans le générateur.
- **Les rendements boursiers et le rendement du portefeuille d'infrastructures** sont modélisés à l'aide d'un modèle dit « à changement de régimes » à plusieurs dimensions (pour les sous-catégories d'actif) s'inspirant des travaux de Hamilton (1989) et de Hardy (2001), et permettant de recréer une distribution multivariée des taux de rendement.
- **Le taux de chômage ainsi que le taux d'augmentation des gains moyens de travail** sont également liés à ce modèle dit « à changement de régimes ». La simulation de ces taux n'inclut aucune forme de saisonnalité et réplique des cycles économiques d'amplitudes variables ainsi que diverses relations de dépendance avec certaines catégories d'actif telles que les actions.
- **Les rendements du portefeuille de placements privés, du portefeuille d'obligations et autres titres à revenu fixe ainsi que du portefeuille d'immobilier** sont simulés à partir de modèles économétriques reliés entre eux et liés à d'autres variables du modèle, notamment les taux d'intérêt et les rendements boursiers. La modélisation de ces variables prend également en considération les risques de crédit et de liquidité.

<sup>6</sup> Quatre sous-catégories d'actif : Canada, États-Unis, pays émergents et autres pays industrialisés.

## 9. Source des données

Les sources des données suivantes sont celles sur lesquelles s'appuie l'évaluation actuarielle. La date de consultation de ces données est également indiquée.

<b>Données administratives du Régime</b> (décembre 2021) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prestations payées</li> <li>– Cotisations perçues</li> <li>– Salaire total et salaire cotisable des cotisants</li> <li>– Mortalité des bénéficiaires</li> <li>– Taux d'admissibilité et taux de participation</li> </ul>	<b>Statistique Canada</b> (décembre 2021) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Marché du travail (population active, population employée et taux de chômage)<sup>7</sup></li> <li>– Migration interprovinciale et internationale</li> <li>– Rémunération hebdomadaire moyenne</li> <li>– Indice des prix à la consommation (mai 2022)</li> </ul>
<b>Institut de la statistique du Québec</b> (novembre 2021) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Population du Québec</li> <li>– Migration interprovinciale et internationale</li> <li>– Mortalité</li> <li>– Fécondité</li> </ul>	<b>Ministère de l'Immigration, de la Francisation et de l'Intégration</b> (octobre 2021) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plan d'immigration du Québec pour l'année 2022</li> </ul>
<b>Thomson Reuters Datastream</b> (mars 2022) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rendements historiques des actifs financiers</li> </ul>	<b>Banque du Canada</b> (février 2022) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Politique monétaire</li> </ul>
<b>Caisse de dépôt et placement du Québec</b> (mars 2022) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rendements historiques des actifs financiers</li> <li>– Frais de gestion</li> </ul>	<b>États financiers du Régime</b> (mars 2022) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Caisse initiale</li> <li>– Rajustements aux cotisations et aux prestations</li> </ul>
<b>Politique de placement du Régime</b> (mars 2022) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Répartition de l'actif</li> </ul>	

D'autres informations ont aussi alimenté la réflexion dans le processus d'élaboration des hypothèses. En voici quelques exemples :

### Analyse comparative à l'échelle internationale

Les actuaires du Régime ont produit, en collaboration avec le Bureau de l'actuaire en chef du Régime de pensions du Canada, le *Rapport d'analyse comparative des données et des projections démographiques, économiques et financières utilisées lors des évaluations actuarielles de 17 régimes de sécurité sociale*. Ce rapport présente les résultats d'un sondage réalisé auprès des régimes de sécurité sociale membres de l'Association internationale de la sécurité sociale (AISS) et permet de comparer les principales hypothèses à l'échelle internationale.

### Colloques

Les actuaires du Régime ont organisé le volet destiné aux experts du colloque de Retraite Québec intitulé *Perspectives économiques et démographiques relatives à la retraite*. Au cours de cet événement, huit spécialistes ont partagé leur expertise et leurs points de vue. Parmi les participants à ce colloque figuraient des représentants de différents ministères et organismes des gouvernements provinciaux et fédéral ainsi que du secteur privé. Les réponses à un sondage effectué dans le cadre du colloque ont également alimenté les réflexions. De plus, les actuaires du Régime ont participé à un colloque similaire organisé par le Bureau de l'actuaire en chef du Régime de pensions du Canada.

<sup>7</sup> Les données historiques sont tirées de l'Enquête sur la population active (EPA). La population dans cette enquête correspond à la population civile de laquelle sont exclues certaines catégories de personnes, notamment celles vivant en institution. Les projections démographiques sont rajustées en conséquence.



**Annexe**

# **III**

---

**Hypothèses démographiques  
et économiques**



## 1. Introduction

La projection des entrées et des sorties de fonds du Régime requiert l'établissement d'hypothèses démographiques et économiques ainsi qu'une analyse rigoureuse des données propres au Régime. Les hypothèses sont établies **sans ajout de marges pour écarts défavorables** et s'inscrivent dans une **perspective de long terme**.

La présente annexe décrit les hypothèses démographiques et économiques sur lesquelles repose l'évaluation actuarielle. Les hypothèses démographiques sont présentées à la section 2 et les hypothèses économiques se trouvent à la section 3. L'annexe IV aborde les hypothèses spécifiques au Régime, soit les cotisations, les prestations et les frais d'administration.

## 2. Hypothèses démographiques et projection de la population

La projection de la population du Québec sert de base pour déterminer le nombre de personnes cotisantes et de bénéficiaires du Régime. Cette projection repose sur la population initiale et sur des hypothèses relatives à la fécondité, à la migration et à la mortalité.

La **population initiale** est celle au 1<sup>er</sup> juillet 2021 et elle s'élève à 8 604 500 personnes. Ce nombre est plus élevé de 68 000 par rapport à celui projeté lors de la dernière évaluation actuarielle, principalement en raison du solde de résidentes et résidents non permanents plus élevé.

Le nombre d'individus pour un âge et une année donnés dépend du nombre d'individus de l'année précédente, auquel des rajustements sont apportés pour considérer les mouvements de population survenus dans l'année. La projection se fait pour chaque âge de 0 à 119 ans. Le nombre d'individus à l'âge 0 représente les naissances de l'année.

Le tableau 16 présente un portrait global des principales hypothèses démographiques retenues pour la présente évaluation.

**Tableau 16**  
**Sommaire des principales hypothèses démographiques**

Hypothèse	Évaluation actuarielle au 31 décembre 2021	Section de l'annexe
<b>Indice synthétique de fécondité</b>	1,57 enfant/femme en 2022, diminuant à 1,55 en 2051	2.1 <i>page 68</i>
<b>Solde migratoire</b> (en % de la population)	0,61 % en 2022, 0,45 % en 2023, augmentant à 0,48 % en 2071	2.2.1 <i>page 70</i>
<b>Résident(e)s non permanents</b> (en % de la population)	2,99 % à partir de 2022	2.2.4 <i>page 71</i>
<b>Espérance de vie à la naissance<sup>a</sup></b>	2022 à 2071 : Hommes : 81,1 ans à 85,7 ans Femmes : 84,6 ans à 88,5 ans	2.3.1 <i>page 72</i>
<b>Espérance de vie à 65 ans<sup>a</sup></b>	2022 à 2071 : Hommes : 19,8 ans à 23,4 ans Femmes : 22,2 ans à 25,5 ans	2.3.1 <i>page 72</i>

a) L'espérance de vie présentée ne tient pas compte des réductions de mortalité après l'année indiquée.

## 2.1 Fécondité

L'**indice synthétique de fécondité** permet d'estimer le nombre d'enfants par femme dans une génération qui connaîtrait, sur l'ensemble de sa période de fécondité, les taux de fécondité observés cette année-là. Il est obtenu par l'addition des taux de fécondité observés à chaque âge au cours d'une année donnée.

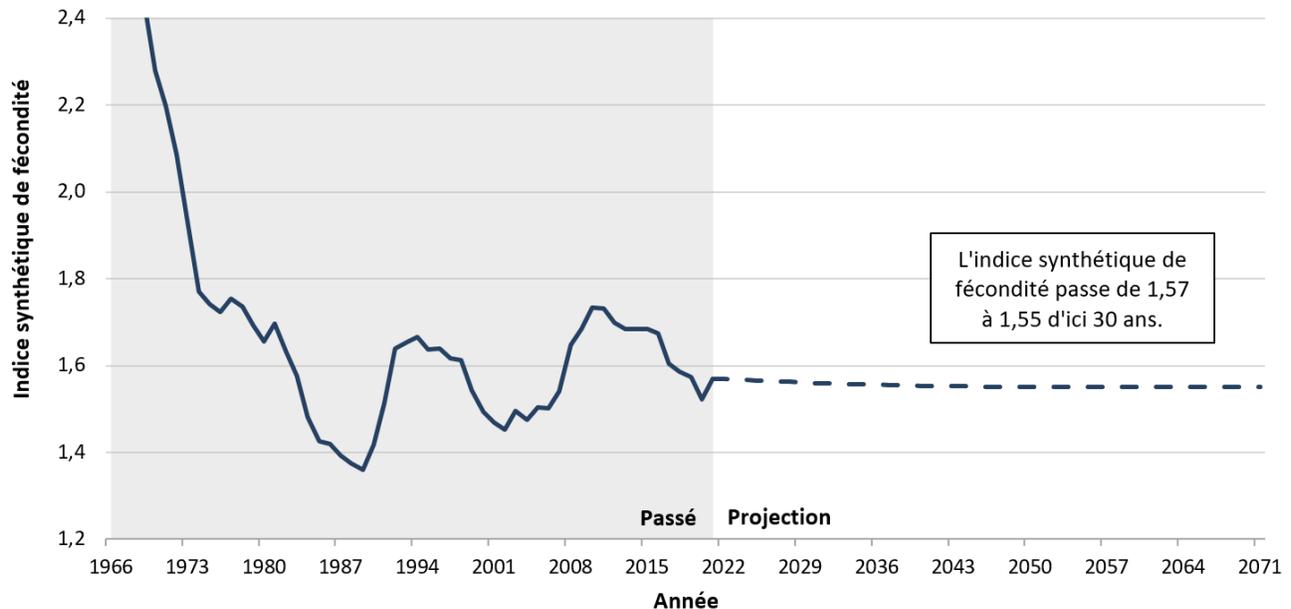
L'indice synthétique de fécondité est en diminution depuis plusieurs années au Québec. Cette baisse s'est également accompagnée d'une augmentation de la proportion de femmes sans enfant à l'âge de 35 ans.

Certaines situations peuvent avoir un effet sur l'indice synthétique de fécondité de manière temporaire, sans toutefois avoir de conséquence sur le nombre d'enfants qu'auront finalement les femmes au cours de leur vie. Par exemple, le climat d'incertitude découlant de la pandémie de COVID-19 pourrait avoir davantage d'incidence sur le calendrier des naissances que sur l'intensité de la fécondité. Plusieurs facteurs socioéconomiques et culturels influencent la fécondité, incluant : l'éducation, l'urbanisation, la participation des femmes au marché du travail et l'accès à la contraception. L'évolution anticipée de ces déterminants n'est pas favorable à une fécondité plus élevée.

L'**âge moyen à la maternité** a augmenté au cours des dernières décennies : il est passé de 27,7 ans en 1990 à 30,9 ans en 2020. Bien que les femmes nées dans les années 1980 aient eu leurs enfants plus tardivement en moyenne, leurs taux de fécondité avaient rejoint ceux des générations précédentes à l'âge de 35 ans, ce qui n'est pas le cas avec les dernières générations à atteindre cet âge. Une proportion grandissante de personnes fait le choix de ne pas avoir d'enfant, pour diverses raisons, tandis que d'autres ne réussissent pas à concrétiser leur désir d'en avoir.

L'indice synthétique de fécondité projeté dans l'évaluation passe de 1,57 en 2022 à 1,55 en 2051. Il demeure ensuite constant jusqu'à la fin de la période de projection. Le graphique 6 présente l'historique de cet indice ainsi que la projection utilisée dans l'évaluation actuarielle. L'hypothèse retenue est inférieure à celle de l'évaluation actuarielle précédente (indice synthétique de fécondité augmentant à 1,65 en 2048).

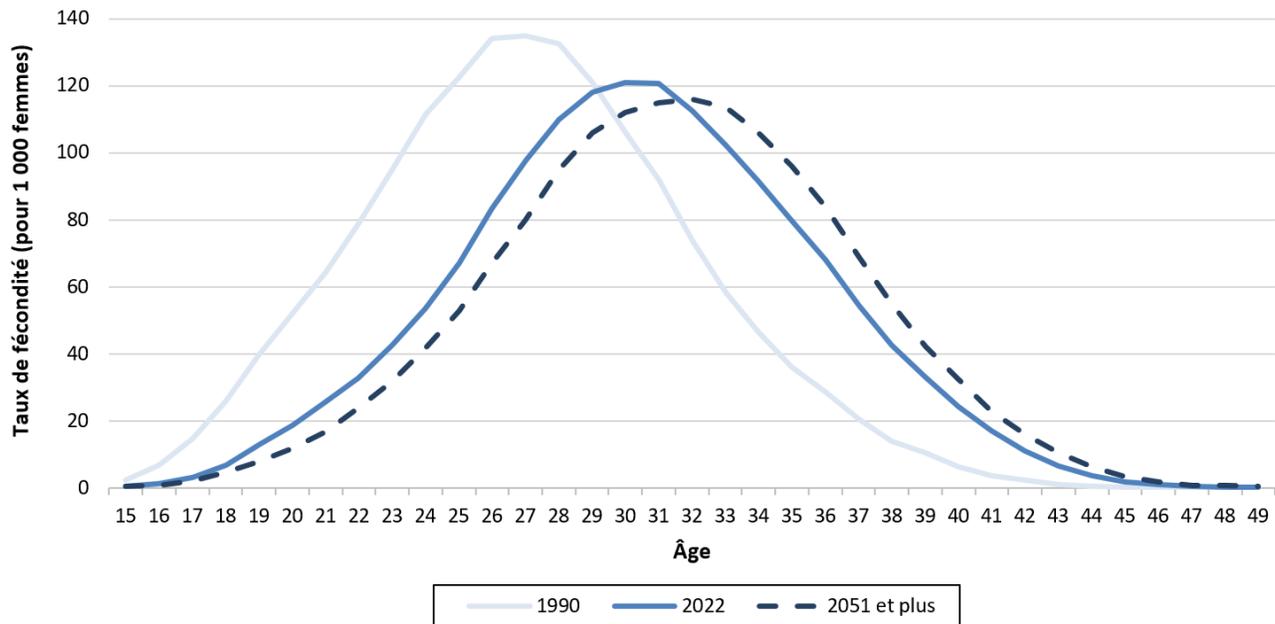
**Graphique 6**  
**Indice synthétique de fécondité – 1966 à 2071**



Le graphique 7 montre que le report des naissances à des âges plus avancés se poursuit, mais à un rythme plus lent que celui observé depuis 1990. L'âge moyen projeté à la maternité atteint 32,0 ans en 2051 et demeure constant par la suite. Un âge moyen de 32,0 ans avait aussi été utilisé lors de la dernière évaluation actuarielle.

**Graphique 7**

**Distribution des taux de fécondité par âge – 1990, 2022 et 2051 et plus**

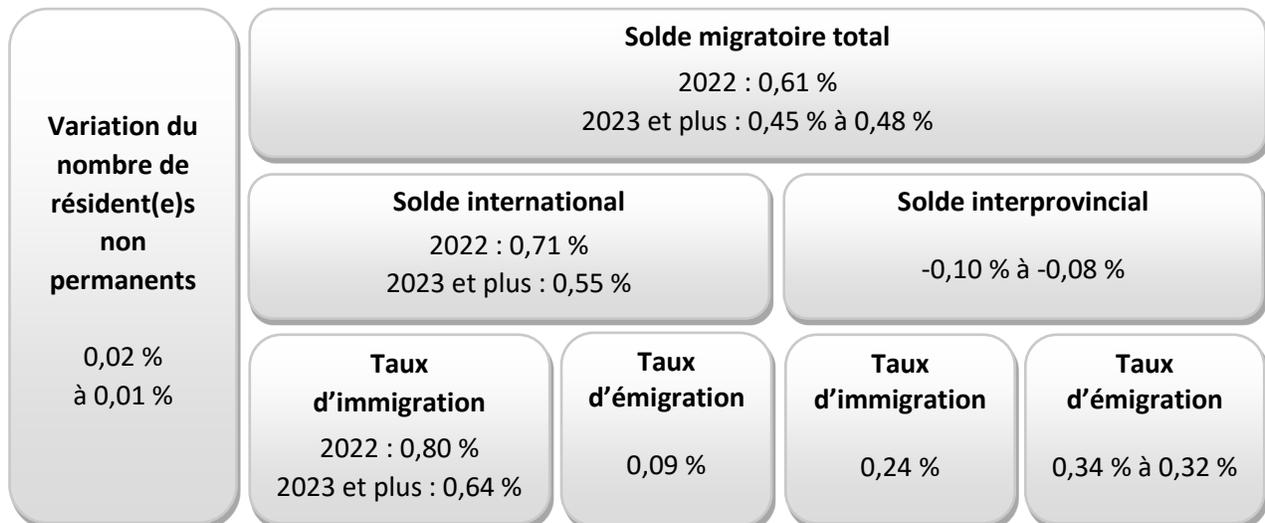


Aux fins de la présente évaluation, le **taux de masculinité des naissances** correspond au niveau moyen observé entre 2011 et 2020, soit à 51,3 %. Cela signifie que 513 garçons et 487 filles naissent pour chaque tranche de 1 000 naissances.

## 2.2 Migration

Le solde migratoire est la différence obtenue entre l’immigration et l’émigration au cours d’une année. Des hypothèses distinctes sont retenues pour l’**immigration** (section 2.2.2) et l’**émigration** (section 2.2.3) et sont déterminées tant pour la composante internationale que pour la composante interprovinciale. Le **solde migratoire total** considère l’ensemble de ces composantes. Bien que la **variation du nombre de résidents non permanents** (section 2.2.4) ne soit pas une composante du solde migratoire, il est nécessaire d’établir une hypothèse pour cet élément afin de projeter la population totale du Québec.

Le schéma qui suit résume les hypothèses relatives à la migration pour les années 2022 à 2071. Celles-ci sont exprimées en proportion de la population.



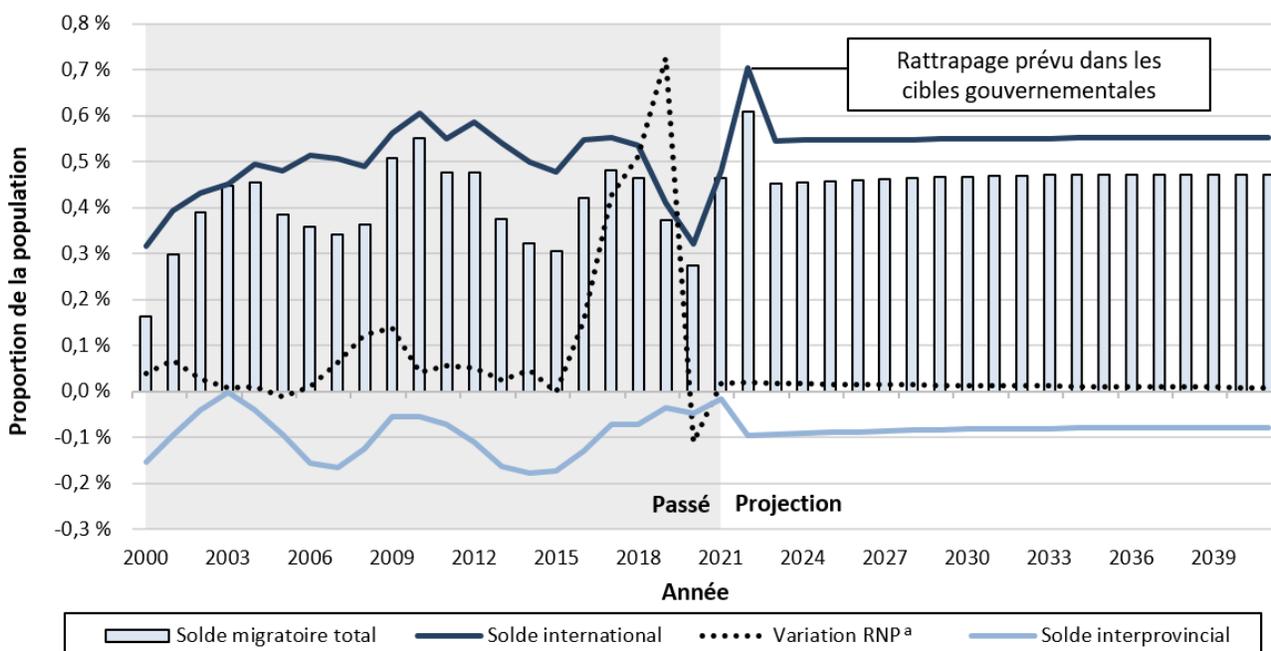
### 2.2.1 Soldes migratoires

Le solde migratoire total projeté à partir de 2023 équivaut à la moyenne des 10 dernières années. Les niveaux projetés (0,45 % à 0,48 % de la population) correspondent à environ 40 000 personnes à court terme, augmentant à 48 000 personnes d'ici 50 ans. Les variations du solde migratoire total à court terme sont causées par l'immigration internationale, qui est plus forte en 2022, et retrouve un niveau similaire à celui du passé dès 2023. L'augmentation du solde entre 2024 et 2071 résulte principalement d'une baisse de l'émigration due au vieillissement de la population. Les soldes migratoires, ainsi que la variation du nombre de résidents non permanents, sont présentés ci-dessous.

#### Graphique 8

##### Soldes migratoires au Québec – 2000 à 2041

(en proportion de la population)



a) *Variation RNP* signifie la variation annuelle de résidents non permanents.

#### Tableau 17

##### Soldes migratoires au Québec

(en nombre de personnes)

Année	International			Interprovincial			Total Solde	Variation RNP <sup>a</sup>
	Immigrant(e)s	Émigrant(e)s	Solde	Immigrant(e)s	Émigrant(e)s	Solde		
2022	69 000	8 000	61 000	21 100	29 400	-8 300	52 800	1 700
2023	55 600	8 000	47 600	21 200	29 400	-8 200	39 400	1 500
2024	55 900	8 000	47 900	21 400	29 400	-8 000	39 900	1 400
2025	56 200	8 000	48 200	21 500	29 400	-7 900	40 300	1 400
2026	56 500	8 000	48 500	21 600	29 400	-7 800	40 700	1 400
2031	57 900	7 900	50 000	22 100	29 500	-7 400	42 600	1 100
2036	59 000	7 900	51 100	22 500	30 000	-7 400	43 600	900
2041	59 900	8 100	51 800	22 900	30 400	-7 500	44 300	800
2051	61 500	8 400	53 100	23 500	31 100	-7 600	45 500	600
2061	62 800	8 500	54 300	24 000	31 500	-7 500	46 800	700
2071	64 300	8 600	55 700	24 600	32 200	-7 600	48 000	700

a) *Variation RNP* signifie la variation annuelle de résidents non permanents.

### 2.2.2 Immigration

L'immigration **internationale** a été plus faible au cours des trois dernières années que par le passé. D'abord, en 2019, la cible du ministère de l'Immigration, de la Francisation et de l'Intégration (MIFI) représentait une baisse marquée par rapport au nombre d'immigrants internationaux des années antérieures. Ensuite, les fermetures aux frontières en 2020 et 2021 n'ont pas permis d'atteindre les cibles fixées. L'hypothèse retenue pour l'immigration internationale à compter de 2023 est un niveau moyen calculé sur une période de dix ans excluant les années 2019 à 2021. En 2022, l'hypothèse correspond au plan d'immigration du MIFI. Celui-ci prévoit un rattrapage et l'accueil de 69 000 personnes.

L'immigration **interprovinciale** demeure au niveau moyen des dix dernières années pendant toute la période de projection.

L'âge moyen des personnes immigrantes à leur arrivée est en augmentation depuis plusieurs années. Une augmentation moins rapide de l'âge moyen est projetée pour les dix premières années de la projection. Ainsi, l'âge moyen atteint 31,1 ans en 2031, et demeure à ce niveau par la suite.

Les hypothèses d'immigration sont établies en proportion de la population du Québec pour toute la période de projection, ce qui suppose que la capacité d'accueil du Québec reste proportionnelle à la taille de sa population.

### 2.2.3 Émigration

Les taux d'émigration pour un sexe et un âge donnés demeurent constants pendant toute la période de projection, tant pour la composante internationale que pour la composante interprovinciale. Le fait d'utiliser des taux par âge permet de tenir compte des différences observées dans l'émigration des divers groupes d'âge ainsi que du vieillissement de la population. L'émigration étant principalement concentrée chez les jeunes adultes, il en résulte une émigration globale en pourcentage de la population qui diminue durant toute la période de projection, au fur et à mesure que la population vieillit. Toutefois, le nombre de personnes émigrantes augmente, puisque la population croît au cours de la période de projection.

Par ailleurs, comme cela a été observé par le passé, l'âge moyen des personnes qui quittent le Québec évolue au même rythme que celui de la population. Il passe de 33,3 ans en 2022 à 34,7 ans en 2071. Les hypothèses d'émigration sont basées sur les données des 10 dernières années.

### 2.2.4 Variation du nombre de résidents non permanents

Les résidents non permanents forment un segment distinct de la population. La croissance de leur nombre est particulièrement forte depuis 2016.

Le nombre de résidents non permanents varie en raison d'un ensemble de facteurs, notamment les changements apportés aux programmes d'étudiants et de travailleurs étrangers, les politiques d'immigration québécoises, canadiennes et américaines ainsi que l'attractivité du marché de l'emploi du Québec. Bien que le contexte de pénurie de main-d'œuvre soit favorable à une hausse du nombre de résidents non permanents à court terme, un grand niveau d'incertitude subsiste, particulièrement à long terme. De plus, les niveaux historiques sont largement inférieurs à ceux observés dans les dernières années.

Pour concilier l'ensemble de ces considérations, l'hypothèse retenue consiste à projeter un nombre de résidents non permanents en pourcentage de la population stable équivalant au niveau moyen des trois dernières années, soit 2,99 %. Ce dernier pourcentage, appliqué à une population en croissance, produit une variation annuelle du nombre de résidents non permanents de 0,01 % à 0,02 % de la population. Le nombre de résidents non permanents était projeté à 2,4 % de la population lors de la dernière évaluation actuarielle. Ce niveau a été surpassé dès 2019.

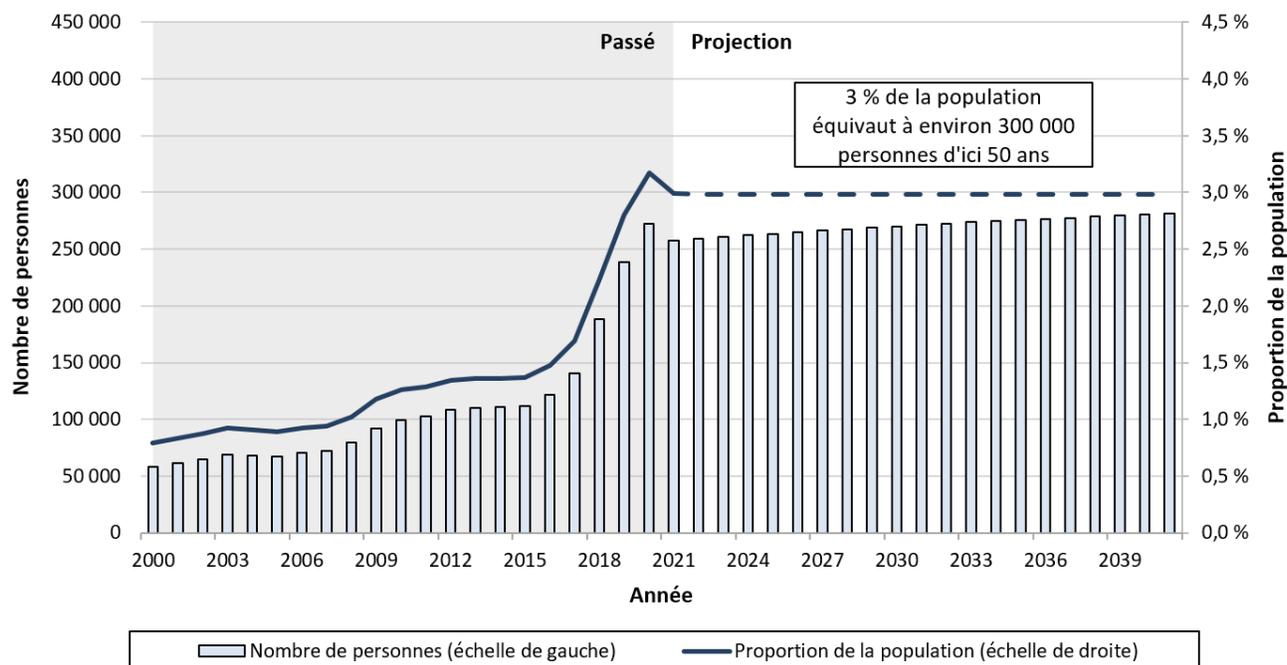
Par ailleurs, aucun vieillissement n'est prévu pour ce groupe, puisque son âge moyen évolue peu étant donné le renouvellement constant de sa population. Cet âge oscille autour de 29 ans depuis les 10 dernières années. Cette population est tout de même utilisée pour l'application des taux de fécondité et des quotients de mortalité.

Le graphique 9 montre le nombre de résidents non permanents, exprimé en nombre de personnes (échelle de gauche) et exprimé en proportion de la population (échelle de droite).

### Graphique 9

#### Nombre de résidents non permanents – 2000 à 2041

(en nombre de personnes et en proportion de la population)



## 2.3 Mortalité

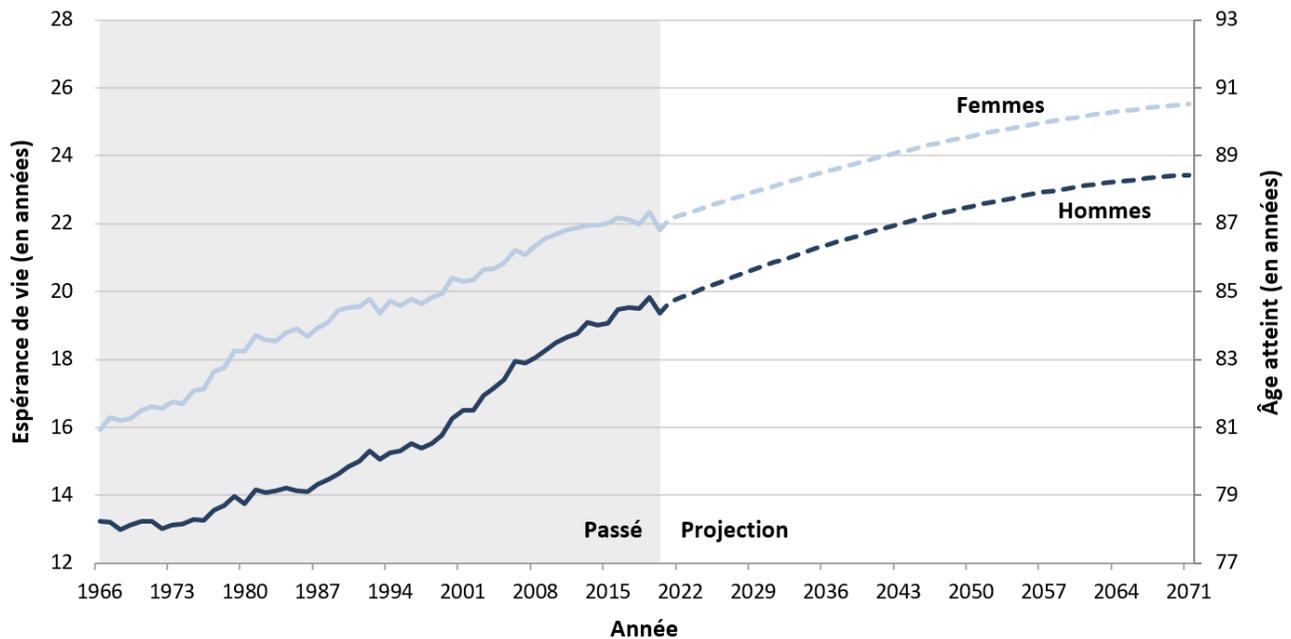
### 2.3.1 Espérance de vie

Les mesures en lien avec la mortalité sont les suivantes :

- L'**espérance de vie sans amélioration future** est calculée à l'aide d'une **table de mortalité statique**, qui ne tient pas compte de l'amélioration future de la longévité qui est anticipée après l'année observée. Elle sert d'indicateur du niveau global de la mortalité de la population au cours d'une année particulière et peut être comparée aux valeurs généralement véhiculées à l'égard de l'espérance de vie.
- L'**espérance de vie avec amélioration future** est calculée à l'aide d'une **table de mortalité dynamique**, qui considère l'amélioration future de la longévité qui est anticipée après l'année observée. Elle permet de calculer l'espérance de vie anticipée d'une personne en particulier.

Le graphique 10 montre que l'**espérance de vie à 65 ans** sans amélioration future a augmenté d'environ 6 ans depuis la création du Régime en 1966. Il est projeté qu'elle augmentera d'environ 3,6 ans dans les 50 prochaines années. Le rythme d'augmentation est plus fort dans les premières années de la projection et ralentit graduellement par la suite.

Comme observé dans les 30 dernières années, l'augmentation est plus forte chez les hommes. Ainsi, **l'écart entre l'espérance de vie à 65 ans des hommes et des femmes diminue**. Il est passé d'un sommet de 4,8 ans en 1989 à 2,4 ans en 2020. La projection prévoit qu'il diminuera à 2,1 ans en 2071.

**Graphique 10****Espérance de vie à 65 ans, sans amélioration après l'année indiquée, selon le sexe – 1966 à 2071**

Il est raisonnable d'anticiper que l'amélioration de l'espérance de vie observée dans le passé se poursuivra. La projection de cette amélioration est basée à la fois sur les améliorations passées et sur l'effet global anticipé des différents facteurs affectant la mortalité, principalement :

- le vieillissement de la population et son effet sur l'accessibilité et la qualité des soins de santé;
- l'accélération du recours à l'aide médicale à mourir;
- l'évolution des habitudes de vie et, entre autres, de la proportion de personnes obèses;
- les avancées médicales.

L'effet de chacun de ces éléments sur la mortalité est variable, de même que l'incertitude sous-jacente. L'espérance de vie projetée pour la population générale, sans et avec amélioration future, est présentée aux tableaux 18 et 19 pour différents âges. Bien que l'espérance de vie en début de projection soit légèrement inférieure à celle prévue lors de l'évaluation précédente en raison de la pandémie de COVID-19, l'espérance de vie à long terme est comparable à celle estimée dans l'évaluation précédente.

**Effet de la pandémie de COVID-19**

La pandémie de COVID-19 a causé des épisodes de surmortalité et de sous-mortalité au Québec. L'espérance de vie a diminué en 2020 et a augmenté en 2021. Le point de départ de la projection est la moyenne des années 2018 à 2020 et considère seulement une partie de l'effet de la pandémie sur l'espérance de vie. L'arrivée de nouveaux variants pourrait occasionner d'autres variations de mortalité. Plusieurs inconnus demeurent également, notamment les effets à long terme d'une infection à la COVID-19, du délestage et d'avancées médicales reliées à la pandémie, comme les vaccins à ARN messenger.

**Tableau 18****Espérance de vie sans amélioration après l'année indiquée, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071**

(en années)

Âge	Hommes			Femmes		
	2022	2046	2071	2022	2046	2071
0 an	81,1	84,2	85,7	84,6	87,1	88,5
10 ans	71,6	74,7	76,2	75,0	77,5	78,9
20 ans	61,7	64,8	66,3	65,1	67,6	69,0
30 ans	52,0	55,0	56,5	55,2	57,7	59,1
40 ans	42,4	45,3	46,7	45,4	47,9	49,2
50 ans	32,9	35,7	37,1	35,8	38,1	39,5
60 ans	24,0	26,6	27,9	26,6	28,8	30,1
65 ans	19,8	22,2	23,4	22,2	24,3	25,5
70 ans	15,9	18,1	19,2	18,1	20,0	21,2
80 ans	9,2	10,9	11,8	10,7	12,4	13,4
90 ans	4,5	5,6	6,3	5,4	6,7	7,5
100 ans	2,2	2,9	3,3	2,6	3,3	3,8

**Tableau 19****Espérance de vie avec amélioration après l'année indiquée, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071**

(en années)

Âge	Hommes			Femmes		
	2022	2046	2071	2022	2046	2071
0 an	86,0	86,3	86,6	88,9	89,1	89,4
10 ans	76,2	76,6	76,9	79,1	79,4	79,7
20 ans	66,1	66,6	66,9	69,0	69,4	69,6
30 ans	56,1	56,7	57,0	58,9	59,4	59,7
40 ans	45,9	46,8	47,1	48,7	49,4	49,7
50 ans	35,8	37,0	37,4	38,5	39,5	39,9
60 ans	26,0	27,6	28,1	28,6	29,9	30,4
65 ans	21,4	23,1	23,6	23,9	25,3	25,8
70 ans	17,2	18,8	19,4	19,4	20,8	21,4
80 ans	9,7	11,3	11,9	11,4	12,9	13,6
90 ans	4,7	5,8	6,3	5,6	6,9	7,5
100 ans	2,3	2,9	3,3	2,6	3,4	3,9

Note : Les espérances de vie projetées pour les bénéficiaires du Régime sont différentes de celles de la population générale. Elles sont présentées à l'annexe IV. Les espérances de vie des bénéficiaires permettent d'estimer le nombre d'années de paiement résiduel d'une rente.

### 2.3.2 Quotients de mortalité

**La projection prévoit un déplacement graduel de l'amélioration de la longévité vers les âges plus avancés.** La longévité des plus jeunes s'est déjà beaucoup accrue au cours des dernières décennies. Leurs quotients de mortalité ont maintenant atteint un niveau très bas, qui peut difficilement continuer à progresser au même rythme que par le passé. Autrement dit, les gains d'espérance de vie les plus facilement accessibles ont déjà été réalisés à ces âges. Le modèle de projection utilisé (extension du modèle créé par Ronald D. Lee et Lawrence R. Carter en 1992) permet de poursuivre le déplacement de l'amélioration de la longévité vers les âges plus avancés.

Les taux annuels de réduction des quotients de mortalité pour les hommes et les femmes, par groupe d'âge, figurent au tableau 20. L'amélioration de la longévité des personnes retraitées est celle dont l'effet est le plus important sur le financement du Régime.

**Tableau 20**

**Taux annuels de réduction des quotients de mortalité, selon le groupe d'âge et le sexe**

Groupe d'âge	Hommes				
	2022-2031	2032-2041	2042-2051	2052-2061	2062-2071
0 à 9 ans	1,2 %	0,9 %	0,6 %	0,3 %	0,2 %
10 à 19 ans	1,1 %	0,9 %	0,8 %	0,6 %	0,5 %
20 à 29 ans	1,3 %	1,1 %	0,9 %	0,6 %	0,4 %
30 à 39 ans	1,7 %	1,3 %	1,0 %	0,7 %	0,3 %
40 à 49 ans	1,6 %	1,3 %	1,0 %	0,7 %	0,4 %
50 à 59 ans	1,4 %	1,1 %	0,9 %	0,6 %	0,3 %
60 à 69 ans	1,7 %	1,4 %	1,1 %	0,9 %	0,6 %
70 à 79 ans	1,4 %	1,2 %	0,9 %	0,6 %	0,4 %
80 à 94 ans	1,5 %	1,2 %	0,9 %	0,6 %	0,3 %
95 à 109 ans	1,1 %	0,9 %	0,8 %	0,6 %	0,4 %

Groupe d'âge	Femmes				
	2022-2031	2032-2041	2042-2051	2052-2061	2062-2071
0 à 9 ans	0,4 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %
10 à 19 ans	1,3 %	1,0 %	0,7 %	0,4 %	0,2 %
20 à 29 ans	1,2 %	0,9 %	0,7 %	0,5 %	0,3 %
30 à 39 ans	1,5 %	1,2 %	0,9 %	0,6 %	0,3 %
40 à 49 ans	1,6 %	1,3 %	1,0 %	0,6 %	0,3 %
50 à 59 ans	1,3 %	1,0 %	0,7 %	0,5 %	0,2 %
60 à 69 ans	1,4 %	1,2 %	1,0 %	0,8 %	0,5 %
70 à 79 ans	1,1 %	0,9 %	0,7 %	0,5 %	0,3 %
80 à 94 ans	1,3 %	1,1 %	0,9 %	0,7 %	0,4 %
95 à 109 ans	1,2 %	1,0 %	0,8 %	0,6 %	0,4 %

## 2.4 Résultats de la projection de la population

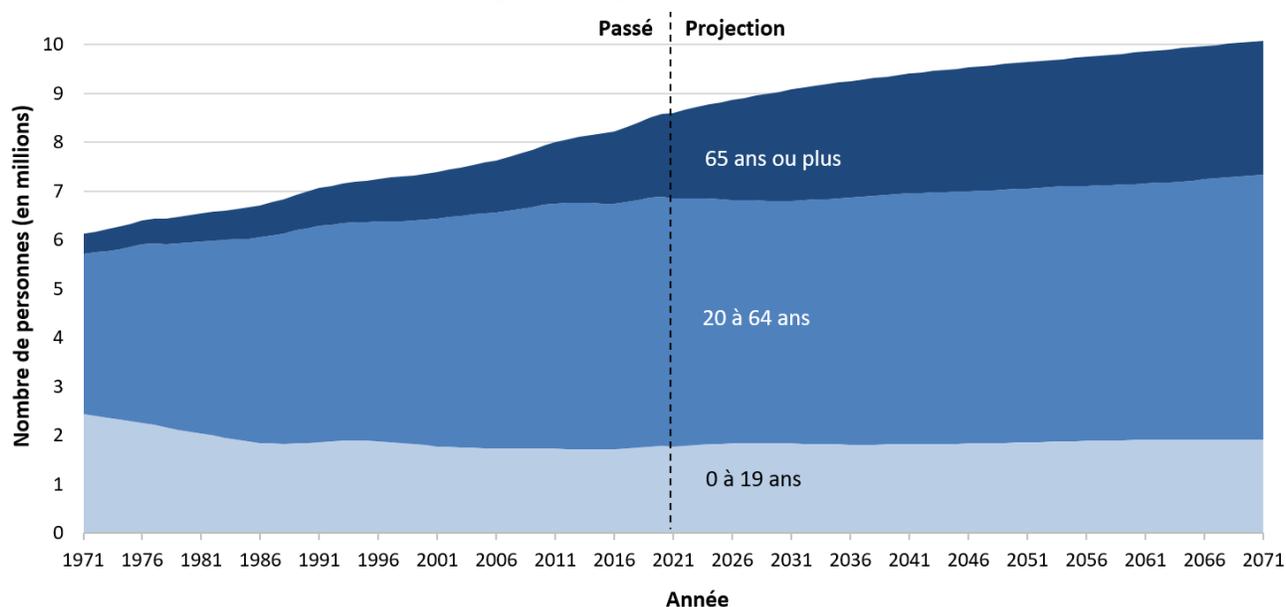
La population du Québec est estimée à 8 604 500 au 1<sup>er</sup> juillet 2021. Elle devrait atteindre près de 10,1 millions de personnes en 2071. **Le vieillissement de la population du Québec s'accroît graduellement.**

- La proportion de la population de 65 ans ou plus passe de 21 % à 27 % d'ici 25 ans. Cette proportion était de 6 % à l'instauration du Régime en 1966.
- La transition vers la retraite des générations issues du baby-boom continue de s'opérer d'ici 2030. Il y a moins de personnes cotisantes pour chaque bénéficiaire.
- La grande majorité des cotisations au Régime proviennent de la population âgée de 20 à 64 ans. Bien qu'une augmentation de 353 000 personnes soit projetée pour ce groupe d'ici 2071, la proportion qu'il représente parmi la population totale diminue de 5 % au cours de cette période.

Les résultats de la projection sont présentés ci-dessous par groupe d'âge.

**Graphique 11**

**Répartition de la population du Québec par groupe d'âge**



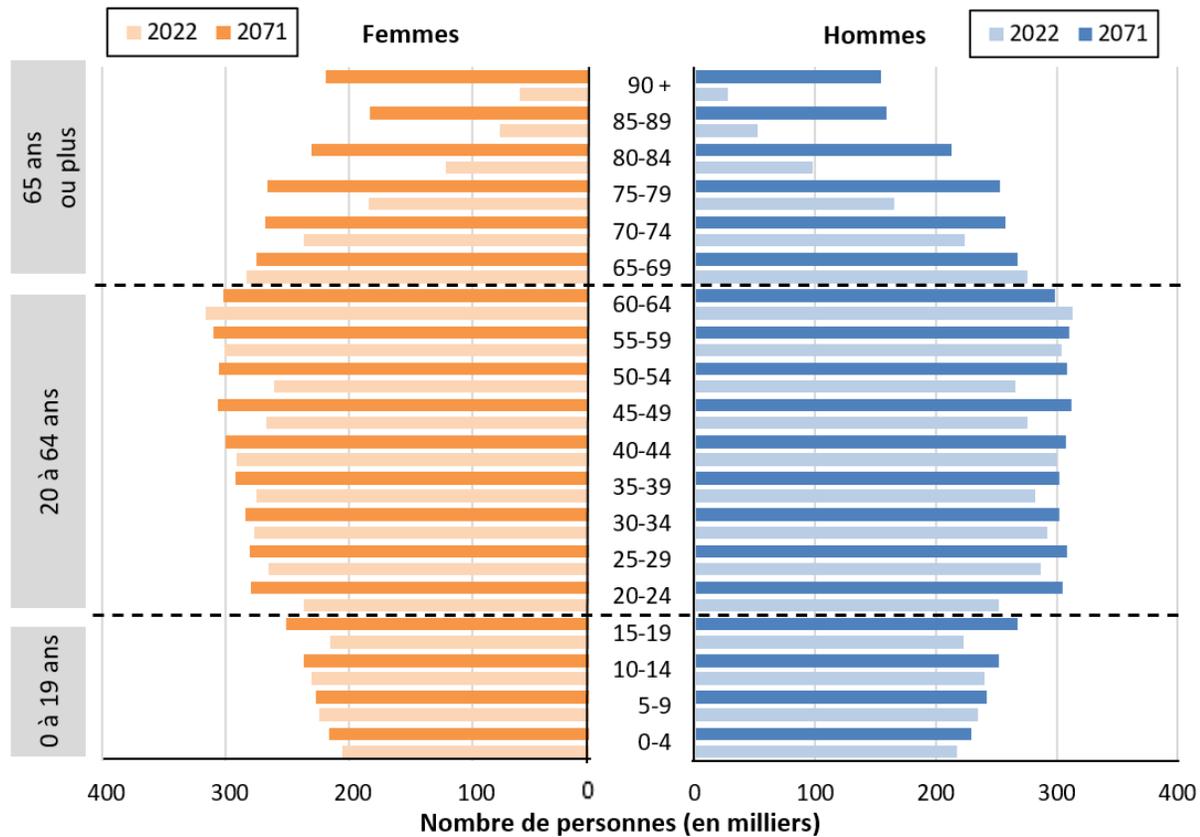
**Tableau 21**

**Projection de la population du Québec par groupe d'âge – 2022, 2046 et 2071**

(en milliers de personnes)

Année	De 0 à 19 ans	De 20 à 64 ans	65 ans ou plus	Total	Rapport des 65 ans ou plus sur la population totale
2022	1 791	5 063	1 809	8 663	21 %
2046	1 834	5 163	2 532	9 529	27 %
2071	1 921	5 416	2 747	10 084	27 %

**Graphique 12**  
**Pyramide d'âge selon le sexe – 2022, 2071**

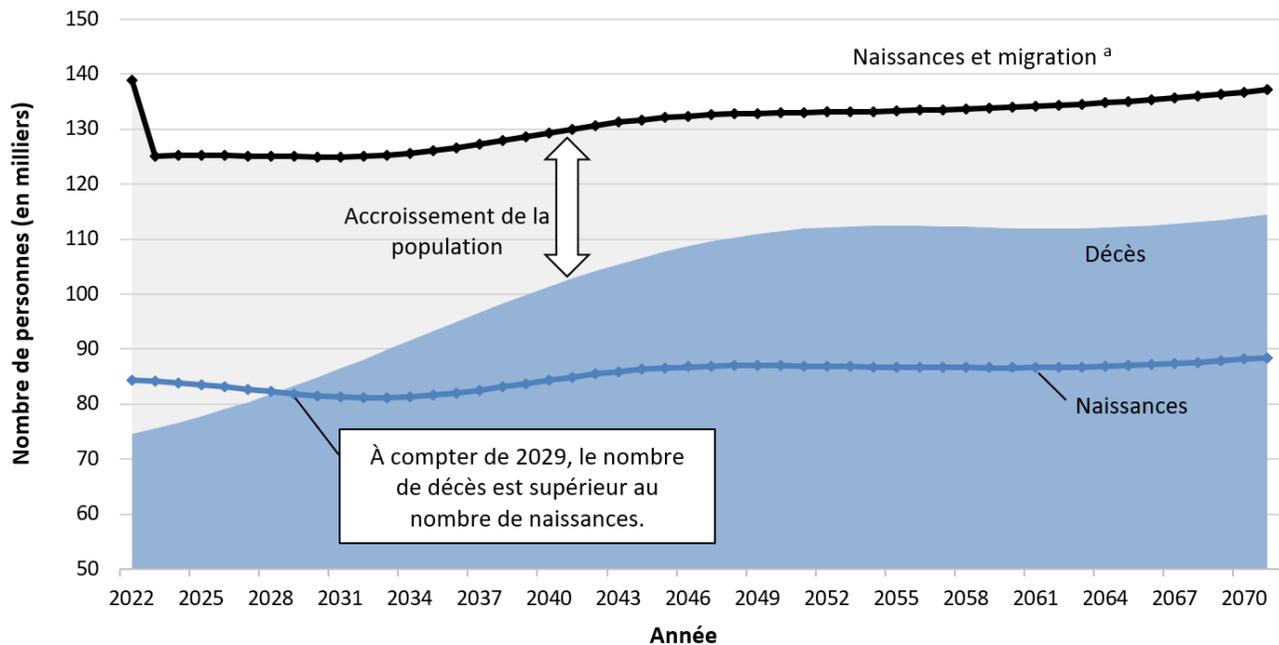


#### 2.4.1 Composantes de l'évolution démographique

Le graphique 13 illustre l'évolution des naissances, de la migration et des décès au Québec pour les années 2022 à 2071. Le tableau 22 présente la variation annuelle de la population, c'est-à-dire la somme des naissances et de la migration à laquelle sont soustraits les décès.

À compter de 2029, le nombre de décès est supérieur au nombre de naissances. Toutefois, puisque la somme des naissances et de la migration demeure plus élevée que le nombre de décès, la population du Québec continue d'augmenter jusqu'à la fin de la période de projection. L'accroissement migratoire devient le principal facteur permettant la croissance démographique.

**Graphique 13**  
Composantes de l'évolution démographique au Québec



a) Incluant la variation du nombre de résidents non permanents.

**Tableau 22**  
Composantes de l'évolution démographique au Québec  
(en milliers de personnes)

Année	Population totale au 1 <sup>er</sup> juillet	Naissances	Migration <sup>a</sup>	Décès	Variation annuelle de la population
2022	8 663	84	54	75	64
2023	8 720	84	41	76	50
2024	8 769	84	41	77	49
2025	8 818	84	42	78	47
2026	8 865	83	42	79	46
2027	8 910	83	42	80	45
2028	8 955	82	43	82	43
2029	8 997	82	43	83	42
2030	9 039	82	43	85	40
2031	9 078	81	44	86	39
2036	9 254	82	45	95	32
2041	9 401	85	45	103	27
2046	9 529	87	46	109	24
2051	9 642	87	46	112	21
2056	9 747	87	47	112	21
2061	9 855	87	47	112	22
2066	9 969	87	48	112	23
2071	10 084	88	49	114	23

a) Incluant la variation du nombre de résidents non permanents.

### 3. Hypothèses économiques

Les départs à la retraite sont nombreux avec la transition des baby-boomers hors du marché de l'emploi. C'est une des principales causes de la rareté de la main-d'œuvre. Puisque la main-d'œuvre disponible est moins abondante, elle est davantage sollicitée. Une augmentation des taux d'activité sur le marché du travail est d'ailleurs observée depuis quelques années au Québec, particulièrement chez les travailleuses et travailleurs expérimentés.

Le contexte de rareté de main-d'œuvre favorise aussi la croissance des salaires. Elle encourage les employeurs et le personnel à augmenter la productivité du travail pour compenser le manque de main-d'œuvre. Les entreprises peuvent notamment investir en formation et en automatisation. Cependant, la croissance des salaires au-dessus de l'inflation est limitée à court terme puisque la croissance des prix est plus rapide que celle des salaires. Tout comme c'est le cas pour les projections de la Banque du Canada et des grandes institutions financières, le scénario économique prévoit un retour à l'équilibre en matière d'inflation et de croissance des salaires dans les prochaines années.

Le tableau 23 présente un portrait global des principales hypothèses économiques retenues pour la présente évaluation. Celles-ci sont décrites dans les sections 3.1 à 3.4. La section 3.5 complète le portrait avec des informations provenant de simulations stochastiques.

**Tableau 23**  
**Sommaire des principales hypothèses économiques**

Hypothèse	Évaluation actuarielle au 31 décembre 2021	Section de l'annexe
<b>Taux d'activité</b> (20 à 64 ans)	82,1 % en 2022, augmentant à 85,8 % en 2071	3.1.1 <i>page 80</i>
<b>Taux de chômage</b>	5,0 % en 2022, augmentant à 6,25 % en 2051	3.1.2 <i>page 83</i>
<b>Taux d'inflation<sup>a</sup></b>	4,2 % en 2022, 2,3 % en 2023, 2,1 % par la suite	3.2 <i>page 85</i>
<b>Taux d'indexation des rentes<sup>b</sup></b>	5,8 % en 2023, 3,4 % en 2024, 2,1 % par la suite	3.2 <i>page 85</i>
<b>Taux réels d'augmentation des gains moyens et du MGA</b>	-0,6 % en 2022, 0 % en 2023, augmentant à 0,8 % en 2027 et constant par la suite	3.3 <i>page 86</i>
<b>Taux de rendement réel du régime de base</b>	-4,0 % en 2022, 3,6 % de 2023 à 2031, 4,2 % par la suite	3.4 <i>page 88</i>
<b>Taux de rendement réel du régime supplémentaire</b>	-3,8 % en 2022, 3,5 % de 2023 à 2031, 3,7 % par la suite	3.4 <i>page 88</i>

a) Les taux d'inflation présentés dans ce tableau servent uniquement au calcul entre les termes réels et nominaux.

b) L'indexation au 1<sup>er</sup> janvier 2023 et au 1<sup>er</sup> janvier 2024 est augmentée afin de considérer l'évolution de l'inflation depuis le début de l'année 2022.

### 3.1 Marché du travail

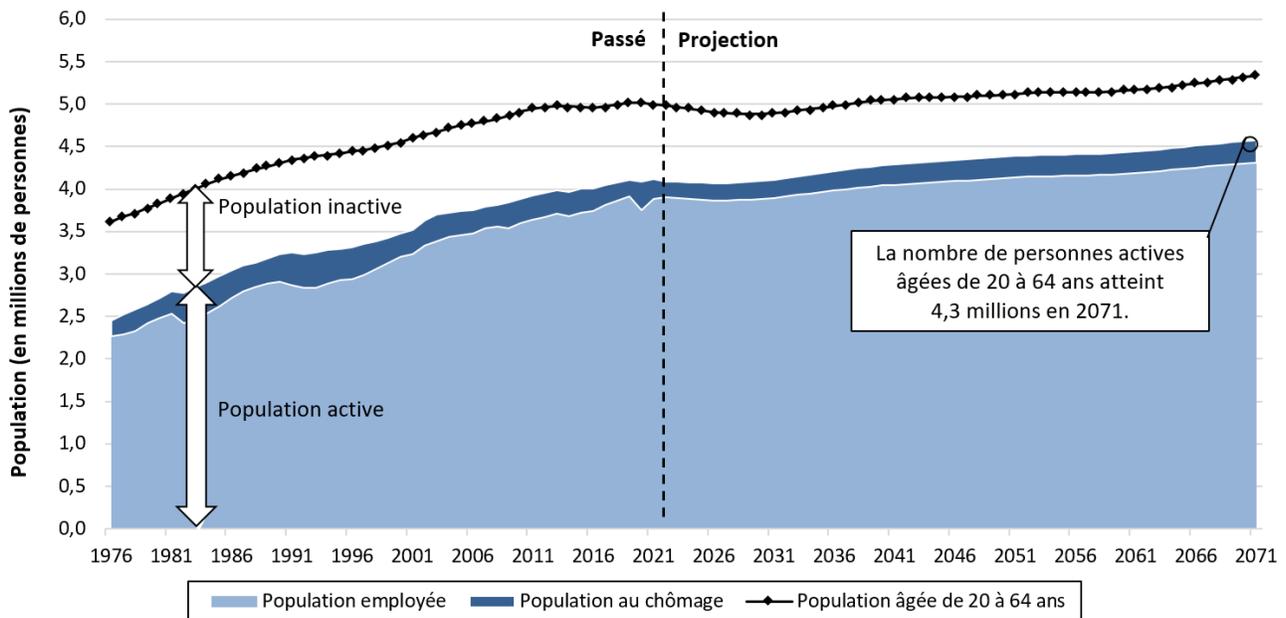
La projection des indicateurs du marché du travail, principalement la projection de la population employée, sert à déterminer le nombre de personnes cotisantes, qui est le même pour le régime de base et le régime supplémentaire.



La grande majorité des personnes cotisant au Régime sont âgées de 20 à 64 ans. Par conséquent, ce sont principalement les taux d'activité de ce groupe d'âge qui ont une influence sur l'évolution de la population active. Le graphique 14 présente l'évolution de la répartition des 20 à 64 ans depuis 1976 selon leur statut par rapport au marché du travail. La population âgée de 20 à 64 ans s'accroît d'environ 350 000 personnes sur l'horizon de projection. La population employée de ce groupe d'âge augmente, quant à elle, de 410 000 personnes. L'écart entre les deux nombres est dû à la réduction de la proportion de personnes inactives parmi la population.

**Graphique 14**

**Répartition de la population âgée de 20 à 64 ans selon le statut par rapport au marché du travail – 1976 à 2071**



#### 3.1.1 Population active

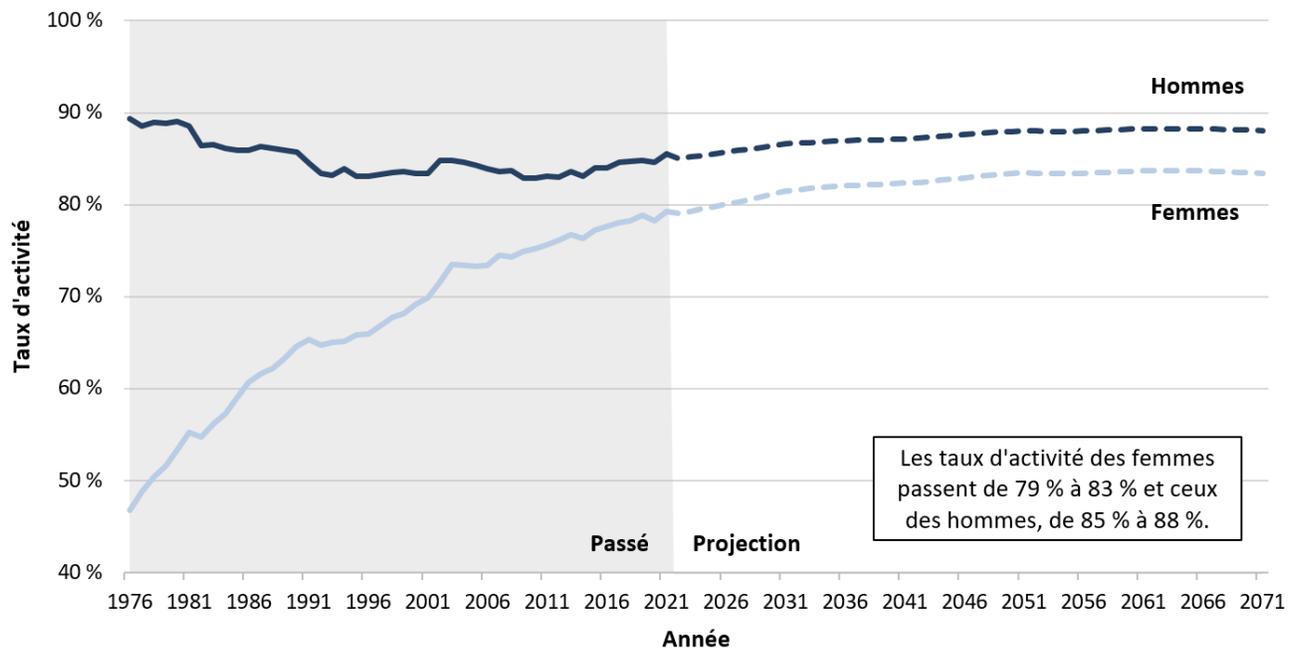
La **population active** est composée de la population employée ou à la recherche d'un emploi (au chômage). Le taux d'activité est la proportion de la population active par rapport à la population totale. Les taux d'activité sont estimés par âge et par sexe pour toute la période de projection. La population active est calculée en appliquant ces taux à la population.

Globalement, **les taux d'activité augmentent d'ici 2051, en particulier chez les travailleuses et travailleurs expérimentés**. La majorité de la hausse se produit durant les 15 prochaines années. L'augmentation se poursuit plus graduellement par la suite.

La population active totale passe de 4,5 millions de personnes en 2022 à 5,1 millions en 2071. Au cours de cette même période, la population active âgée de 20 à 64 ans passe de 4,1 millions de personnes à 4,6 millions. Le graphique 15 montre la hausse des taux d'activité des personnes âgées de 20 à 64 ans selon le sexe.

Le graphique 15 illustre aussi l'intégration massive des femmes sur le marché du travail depuis 1976, ce qui a rétréci l'écart entre les taux d'activité des femmes et des hommes de façon importante. Le mouvement d'intégration des femmes au marché du travail ayant atteint une certaine maturité, l'écart demeure relativement constant dans l'avenir. Le rôle prédominant des femmes auprès des jeunes enfants est une des raisons expliquant la persistance de cet écart. Malgré tout, une comparaison à l'international montre que l'écart observé au Québec entre les taux d'activité des femmes et des hommes est parmi les plus faibles de ceux des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

**Graphique 15**  
**Taux d'activité des personnes âgées de 20 à 64 ans, selon le sexe – 1976 à 2071**



Les sous-sections suivantes présentent des informations spécifiques sur la projection des taux d'activité des grands groupes d'âge. Les principaux facteurs pris en compte dans l'élaboration des taux d'activité sont les suivants :

- la rareté de la main-d'œuvre;
- le niveau de scolarité, qui fera en sorte d'augmenter graduellement les taux d'activité à mesure que les cohortes plus scolarisées atteindront des âges avancés.

#### Personnes âgées de 15 à 24 ans

La faible croissance anticipée de la main-d'œuvre disponible favorise une augmentation de l'activité des jeunes, qui sont davantage sollicités. Cette hausse de l'activité n'est pas associée à une réduction de la fréquentation scolaire, car les jeunes concilient de plus en plus le travail et les études. La projection prévoit une légère hausse de l'activité à ces âges.

#### Personnes âgées de 25 à 54 ans

Le groupe des 25 à 54 ans est celui ayant le plus fort degré d'attachement au marché du travail. Les taux d'activité des hommes sont relativement stables depuis les 30 dernières années, alors que ceux des femmes sont en croissance. D'ici 2071, les taux d'activité des hommes âgés de 25 à 54 ans augmentent de 1,4 % et ceux des femmes, de 2,2 %.

### Personnes âgées de 55 ans ou plus

Une tendance au retrait plus tardif du marché du travail est observée. Le nombre de personnes choisissant de retourner travailler après la prise de la retraite est également en croissance. Plusieurs éléments sont favorables à une augmentation des taux d'activité de cette frange de la population, entre autres :

- l'adaptation des employeurs à la rareté de main-d'œuvre par l'embauche de personnes plus âgées;
- la popularité accrue de la retraite progressive;
- la diminution du nombre de régimes à prestations déterminées incitant à la retraite anticipée;
- les interventions gouvernementales encourageant le maintien en emploi;
- la hausse continue de l'espérance de vie, la meilleure santé de la population et le travail moins exigeant physiquement.

Pour ces raisons, les taux d'activité des personnes âgées de 55 ans ou plus augmentent davantage que ceux des personnes des autres groupes d'âge. D'ici 2071, les taux d'activité des hommes âgés de 55 à 69 ans augmentent de 7,0 % et ceux des femmes, de 9,3 %.

### Hypothèses de taux d'activité

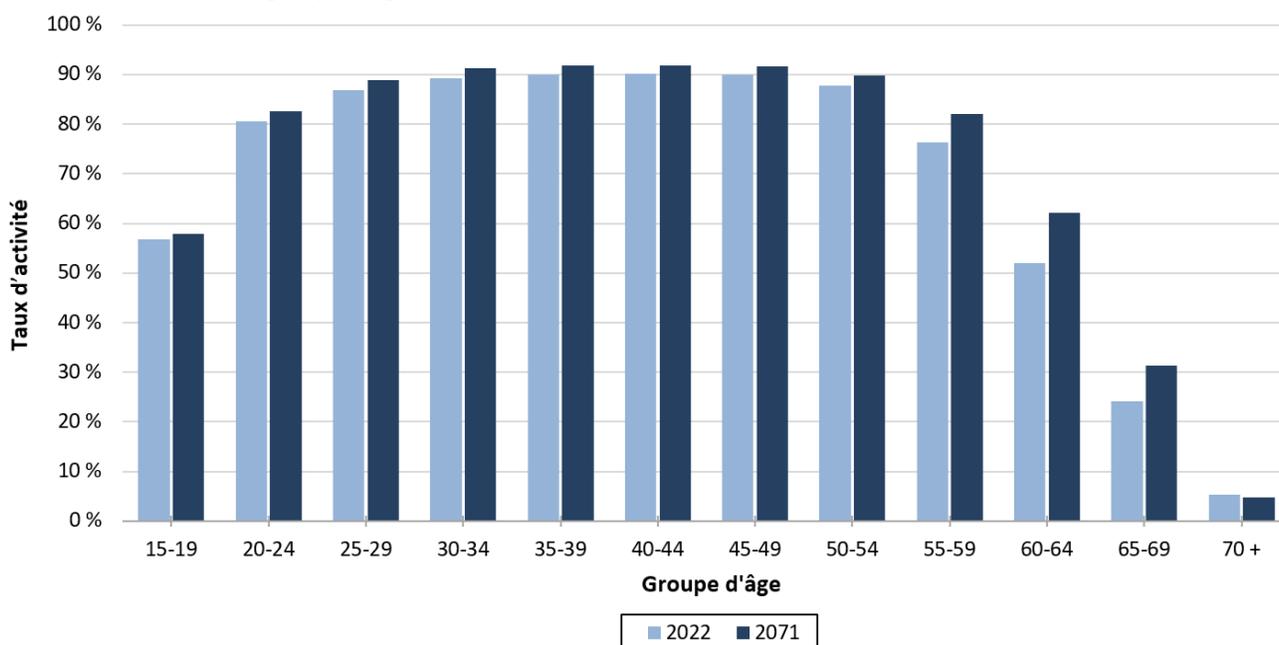
Les taux d'activité projetés sont globalement un peu plus bas que ceux projetés dans la dernière évaluation actuarielle. Le tableau 24 présente les hypothèses de taux d'activité des hommes et des femmes par groupe d'âge quinquennal en 2022, en 2046 et en 2071. Le graphique 16 montre, quant à lui, la projection des taux d'activité des deux sexes regroupés.

**Tableau 24**

**Taux d'activité selon le groupe d'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071**

Groupe d'âge	Hommes			Femmes		
	2022	2046	2071	2022	2046	2071
15 à 19 ans	55,0 %	56,4 %	56,5 %	58,4 %	59,2 %	59,2 %
20 à 24 ans	80,2 %	82,3 %	82,6 %	80,9 %	82,4 %	82,7 %
25 à 29 ans	87,5 %	89,1 %	89,4 %	86,1 %	88,0 %	88,3 %
30 à 34 ans	92,4 %	93,5 %	93,7 %	86,0 %	88,4 %	88,9 %
35 à 39 ans	92,7 %	94,1 %	94,3 %	87,2 %	89,1 %	89,4 %
40 à 44 ans	92,7 %	93,5 %	93,6 %	87,5 %	89,6 %	89,9 %
45 à 49 ans	91,9 %	93,0 %	93,2 %	88,1 %	89,8 %	90,1 %
50 à 54 ans	90,0 %	91,5 %	91,8 %	85,6 %	87,6 %	88,0 %
55 à 59 ans	81,0 %	85,2 %	85,7 %	71,6 %	77,4 %	78,2 %
60 à 64 ans	59,3 %	66,5 %	67,9 %	44,9 %	54,7 %	56,5 %
65 à 69 ans	29,8 %	35,4 %	36,2 %	18,5 %	25,5 %	26,6 %
70 ans ou plus	8,3 %	6,2 %	6,0 %	2,9 %	3,4 %	3,5 %
<b>20 à 64 ans</b>	<b>85,0 %</b>	<b>87,6 %</b>	<b>88,1 %</b>	<b>79,0 %</b>	<b>82,9 %</b>	<b>83,4 %</b>
15 ans ou plus	67,2 %	64,0 %	63,6 %	59,5 %	58,0 %	57,7 %

Note : Le taux d'activité de la population âgée de 15 ans ou plus est présenté dans le tableau 24 à titre indicatif. Ce taux est grandement influencé par la répartition de la population selon l'âge. Le vieillissement de la population exerce une pression à la baisse sur le taux d'activité des 15 ans ou plus, même si les taux d'activité par âge augmentent.

**Graphique 16****Taux d'activité selon le groupe d'âge – 2022 et 2071****3.1.2 Emploi et taux de chômage****Taux de chômage**

Le taux de chômage a effectué un bond en raison de la pandémie de COVID-19 et des mesures mises en place pour la contrer. Cette augmentation s'est toutefois résorbée depuis. D'un taux de 5,0 % en 2022, le taux de chômage projeté atteint 6,25 % à partir de 2051.

Le taux de chômage moyen sur les 50 années de la période de projection est plus élevé par rapport à la dernière évaluation actuarielle, passant de 5,8 % à 6,0 %. La probabilité d'événements déstabilisateurs a été revue légèrement à la hausse et explique l'augmentation du taux de chômage moyen. La section 3.5.1 présente la distribution stochastique du taux de chômage projeté.

Le graphique 17 montre les taux d'emploi des femmes (à gauche) et des hommes (à droite), en 2022 et en 2071. Les femmes sont davantage à l'emploi aux plus jeunes âges, alors que les hommes demeurent à l'emploi plus longtemps en fin de carrière.

**Population employée**

La population employée représente la part de la population active qui est à l'emploi, que ce soit à temps complet ou à temps partiel. Le taux de chômage correspond à la portion de la population active qui n'est pas à l'emploi. Le tableau 25 présente la population active, la population employée et le taux de chômage, projetés pour certaines années entre 2022 et 2071. Dans l'ensemble, la population employée augmente, passant de 4,3 millions en 2022 à 4,8 millions en 2071.

La croissance de la population employée dépend de l'évolution du taux de chômage et de la population active. Ainsi, la population employée croît au même rythme que la population active à compter de 2051, puisque le taux de chômage atteint alors son niveau ultime.

Graphique 17

Projection du taux d'emploi selon le groupe d'âge et le sexe – 2022 et 2071

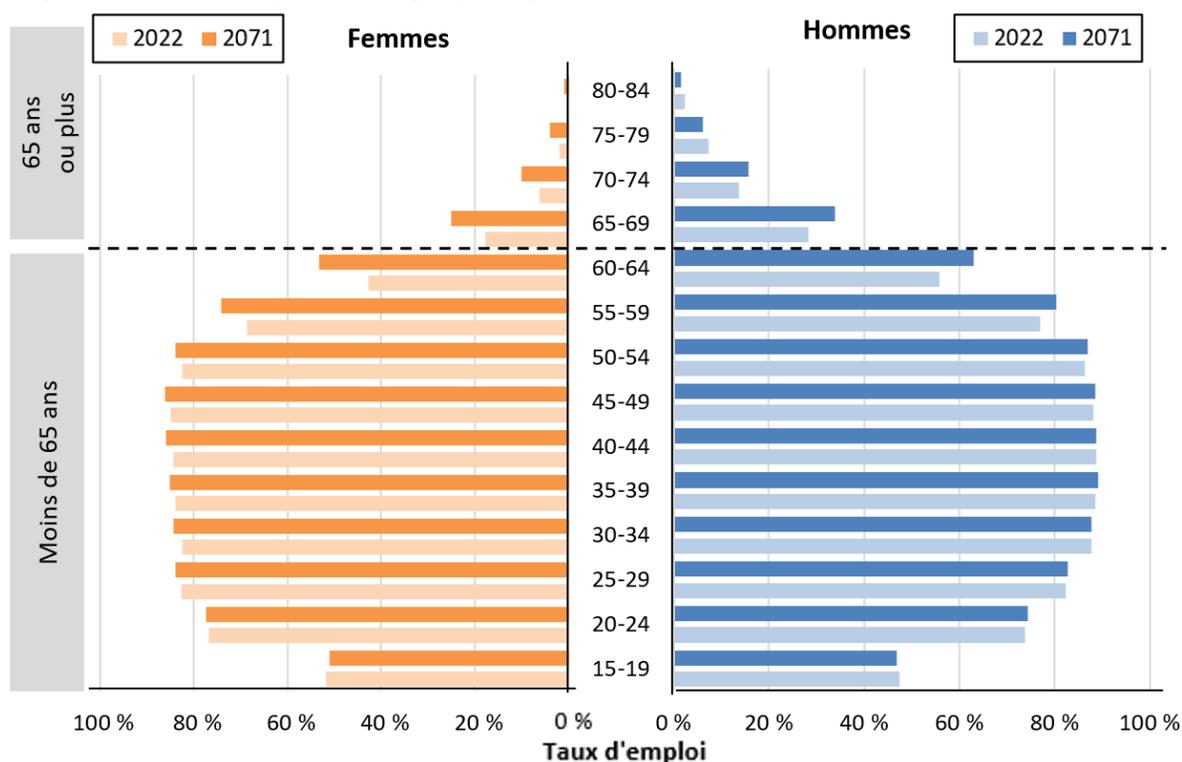


Tableau 25

Projection de la population active, de la population employée et du taux de chômage

Année	Population active (en milliers)			Population employée (en milliers)			Taux de chômage
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	
2022	2 393	2 141	4 534	2 263	2 045	4 308	5,0 %
2023	2 398	2 147	4 545	2 261	2 046	4 307	5,2 %
2024	2 400	2 152	4 553	2 261	2 049	4 310	5,3 %
2025	2 403	2 158	4 561	2 262	2 053	4 315	5,4 %
2026	2 407	2 164	4 571	2 263	2 057	4 321	5,5 %
2027	2 411	2 171	4 582	2 266	2 063	4 329	5,5 %
2028	2 416	2 178	4 594	2 269	2 069	4 338	5,6 %
2029	2 421	2 187	4 608	2 273	2 076	4 349	5,6 %
2030	2 427	2 196	4 623	2 277	2 084	4 362	5,7 %
2031	2 434	2 205	4 639	2 282	2 092	4 375	5,7 %
2036	2 470	2 251	4 721	2 311	2 133	4 444	5,9 %
2041	2 509	2 295	4 804	2 343	2 172	4 515	6,0 %
2046	2 543	2 332	4 875	2 372	2 204	4 576	6,1 %
2051	2 573	2 364	4 937	2 397	2 232	4 628	6,3 %
2056	2 590	2 378	4 968	2 413	2 245	4 658	6,3 %
2061	2 615	2 399	5 014	2 435	2 265	4 700	6,3 %
2066	2 648	2 427	5 076	2 467	2 292	4 759	6,3 %
2071	2 684	2 455	5 138	2 500	2 317	4 817	6,3 %

## 3.2 Taux d'inflation et d'indexation des rentes

Le taux d'inflation est mesuré par le taux d'augmentation de l'indice des prix à la consommation au Canada (IPC). Les rentes du Régime sont indexées le 1<sup>er</sup> janvier de chaque année selon l'augmentation de l'IPC. L'hypothèse d'indexation est liée directement à celle de l'inflation, en considérant le décalage de deux mois entre les périodes de référence des deux mesures<sup>8</sup>.

### Prise en compte de l'inflation élevée

Le Canada, comme plusieurs autres pays, connaît en 2022 une période d'inflation élevée. Le scénario économique élaboré en début d'année reflète globalement cette situation. Cependant, les taux d'inflation observés après la date d'évaluation sont demeurés élevés plutôt que de redescendre progressivement vers la cible de la Banque du Canada. Par conséquent, l'indexation des rentes projetée au 1<sup>er</sup> janvier 2023 et au 1<sup>er</sup> janvier 2024 a été revue à la hausse afin de mieux refléter l'effet de cette situation exceptionnelle sur le financement du Régime.

### Politique monétaire

La politique monétaire de ciblage de l'inflation a été instaurée en 1991 au Canada. L'élément central de cette politique est le maintien du taux d'inflation à l'intérieur de la fourchette cible de 1 % à 3 %, avec un point médian de 2 %. Après avoir affiché de fortes fluctuations au cours des décennies précédentes, le taux d'inflation s'est maintenu à un niveau faible et stable pendant près de 30 ans. La politique monétaire canadienne a été reconduite en décembre 2021 sans modification majeure. Par ailleurs, elle a dorénavant comme objectif secondaire de soutenir l'atteinte du niveau d'emploi durable maximal.

### Inflation élevée à court terme

L'hypothèse prévoit à court terme un taux d'inflation supérieur au point médian de la fourchette cible de la Banque du Canada. La situation économique récente (perturbations des chaînes d'approvisionnement découlant du contexte pandémique, rareté de main-d'œuvre, invasion de l'Ukraine par la Russie, hausse du prix du pétrole, etc.) amène des niveaux d'inflation élevés, qui n'ont pas été vus depuis plusieurs décennies. Ces perturbations créent un déséquilibre entre l'offre et la demande. Les banques centrales à travers le monde majoraient les taux d'intérêt afin de limiter les poussées inflationnistes.

### Retour vers la cible d'inflation à moyen terme

La politique monétaire actuelle de ciblage de l'inflation a bien servi l'économie canadienne dans les dernières décennies. Cependant, comme le démontrent les perturbations actuelles, la Banque du Canada ne peut pas contrôler tous les facteurs qui influencent l'inflation. Également, au cours de la période de projection de 50 années, il existe une faible probabilité que la politique monétaire soit reconduite avec une autre cible d'inflation ou qu'elle soit significativement modifiée. La section 3.5.1 présente la distribution stochastique du taux d'inflation projeté. La distribution est asymétrique puisque, advenant un choc dans l'économie qui affecterait l'inflation, les pressions déflationnistes sont plus à craindre qu'une inflation dépassant la borne supérieure de la cible actuelle. La Banque du Canada serait donc plus prompte à tenter d'éviter la déflation. Pour toutes ces raisons, l'hypothèse d'inflation à long terme est légèrement supérieure à 2 %.

### Hypothèse d'inflation

Le niveau ultime d'inflation est projeté à 2,1 %. Ce niveau est le même que celui projeté lors de la dernière évaluation actuarielle. Les taux d'inflation des années 2022 (4,2 %) et 2023 (2,3 %) correspondent à ceux projetés par la Banque du Canada dans son document sur la politique monétaire publié en janvier 2022. Ces taux sont utilisés exclusivement pour calculer en termes nominaux les hypothèses relatives aux gains moyens de travail, au maximum des gains admissibles (MGA) et aux rendements sur les placements.

<sup>8</sup> La période de référence du calcul de l'indexation prend fin le 31 octobre de l'année, alors que celle du taux d'inflation prend fin le 31 décembre de l'année.

## Hypothèse d'indexation des rentes

Les taux d'inflation observés dans les mois suivant la sélection de l'hypothèse d'inflation ont été significativement plus élevés que ce qui était anticipé. Pour bien prendre en considération l'effet de cette situation exceptionnelle sur le financement du Régime, les taux d'indexation ont été revus à la hausse. Les taux projetés à court terme et la trajectoire de retour vers la cible d'inflation sont basés sur les indices mensuels connus et les projections moyennes des grandes institutions financières disponibles en mai 2022. Ainsi, l'hypothèse du taux d'indexation des rentes se situe à 5,8 % au 1<sup>er</sup> janvier 2023 et à 3,4 % au 1<sup>er</sup> janvier 2024. À partir de 2025, le taux d'indexation des rentes est de 2,1 %.

## 3.3 Taux réel d'augmentation des gains moyens de travail, du MGA et du MSGA

### 3.3.1 Taux réel d'augmentation des gains moyens de travail

#### Effet de la pandémie de COVID-19

L'évolution des gains moyens de travail a connu d'importants soubresauts depuis le début de la pandémie. Les pertes d'emplois ont été concentrées dans des secteurs d'activité moins rémunérés (comme le commerce de détail et la restauration). Ces changements dans la composition du marché de l'emploi ont accentué les écarts de revenus et ont eu un effet peu commun sur la rémunération hebdomadaire moyenne (RHM) en 2020 : alors que le nombre d'emplois a chuté, la RHM augmentait d'environ 7 %. En 2021, le taux d'emploi est revenu plus près d'un niveau normal, mais la croissance salariale a été en deçà de l'inflation.

#### Court terme

Bien que les hypothèses relatives à la croissance salariale soient exprimées en termes réels, **le contexte d'inflation élevée a été considéré et influence grandement l'hypothèse dans les premières années de projection**. En effet, les salaires ne varient pas aussi rapidement que l'inflation. Cela est notamment dû :

- au renouvellement périodique des conventions collectives;
- au délai entre les hausses de prix et le transfert d'une partie des profits en gains de travail.

En raison des taux d'inflation élevés et de l'ensemble des contrecoups économiques causés par la pandémie, le taux réel d'augmentation des gains moyens de travail est négatif en 2022. Il augmente graduellement par la suite à mesure que les perturbations économiques s'estompent.

#### Long terme

La croissance salariale est actuellement moindre que celle à laquelle on aurait pu s'attendre dans un contexte de rareté de main-d'œuvre. Un retard dans les investissements en capital nuit à la croissance de la productivité, alors que la rareté de la main-d'œuvre freine la production de certaines entreprises. À plus long terme, la rareté de la main-d'œuvre devrait inciter à investir en capital et dans la formation afin d'accroître la productivité du travail. L'investissement dans la formation de la main-d'œuvre est déjà visible : des programmes de requalification ont été mis en place et plusieurs personnes ont également profité de la pandémie pour parfaire leur formation ou réorienter leur carrière. L'automatisation est, quant à elle, bien entamée et devrait se poursuivre.

Le contexte de rareté de main-d'œuvre devrait faire en sorte de solliciter davantage certaines catégories de travailleurs actuellement moins présentes sur le marché du travail. Historiquement, ces groupes ont des salaires annuels moins élevés que la moyenne pour différentes raisons : prépondérance du travail à temps partiel, type d'emploi occupé, plus faible reconnaissance des diplômes, etc. En raison d'un effet de composition, la présence de plus de personnes sur le marché du travail peut limiter la croissance des gains moyens de travail enregistrés, même si la masse salariale soumise à cotisation augmente.

Enfin, une valorisation plus importante de la rémunération globale est observée. Ce ne sont pas uniquement des améliorations salariales qui sont demandées, mais aussi des avantages sociaux compétitifs, des conditions de travail flexibles, un environnement de travail convivial, etc. Ainsi, une partie de la croissance de la productivité ne se traduit pas en salaires plus élevés.

### Écart entre les hommes et les femmes

La croissance projetée des gains moyens de travail n'est pas répartie également entre les hommes et les femmes. La projection inclut un rattrapage des gains moyens des femmes par rapport à ceux des hommes, notamment en raison de la scolarisation des femmes, qui est supérieure à celle des hommes. Le rythme et l'ampleur de ce rattrapage varient selon l'âge.

### Résumé de l'hypothèse

Le taux réel d'augmentation des gains moyens de travail est de -0,6 % en 2022 et de 0 % en 2023. Le taux augmente durant les 4 années suivantes pour atteindre 0,8 % et demeure constant à partir de 2027. Le taux nominal d'augmentation des gains moyens est alors de 2,9 % (l'inflation étant de 2,1 %).

La section 3.5.1 montre la distribution stochastique de la projection. L'hypothèse à long terme est 0,1 % plus basse que celle de la dernière évaluation actuarielle.

Le tableau 26 résume les hypothèses utilisées en matière d'inflation et d'augmentation des gains moyens de travail.

**Tableau 26**

#### Taux d'inflation et d'augmentation des gains moyens de travail

Année	Inflation <sup>a</sup>	Augmentation des gains moyens de travail	
		Réel	Nominal
2022	4,2 %	-0,6 %	3,6 %
2023	2,3 %	0,0 %	2,3 %
2024	2,1 %	0,2 %	2,3 %
2025	2,1 %	0,4 %	2,5 %
2026	2,1 %	0,6 %	2,7 %
2027 et plus	2,1 %	0,8 %	2,9 %

a) Les taux d'inflation présentés dans ce tableau servent uniquement au calcul entre les termes réels et nominaux. Les taux d'indexation des rentes sont présentés à la section 3.2.

### 3.3.2 Taux réel d'augmentation du MGA et du MSGA

L'augmentation du MGA est calculée selon l'augmentation de la rémunération hebdomadaire moyenne au Canada. Aux fins de la présente évaluation actuarielle, l'hypothèse d'augmentation du maximum des gains admissibles est identique à l'hypothèse d'augmentation des gains moyens de travail au Québec. Le maximum supplémentaire des gains admissibles (MSGA) est égal à 114 % du MGA<sup>9</sup>, arrondi à la centaine inférieure.

Le MGA de 2022 est connu et s'établit à 64 900 \$. Ce montant est plus élevé que celui projeté lors de la dernière évaluation actuarielle pour cette date. Il a progressé plus rapidement au cours des dernières années en raison des hausses de la rémunération hebdomadaire moyenne plus élevées qu'anticipé. Le tableau 8 du rapport principal présente le résultat de la projection du MGA et du MSGA. Le MSGA ne s'appliquera qu'à compter de 2024.

<sup>9</sup> 107 % du MGA en 2024.

### 3.4 Taux de rendement des réserves

Les taux de rendement sont établis pour chaque année de la période de projection et pour chaque catégorie d'actif. Ces hypothèses permettent la projection des revenus de placement générés sur les réserves du régime de base et du régime supplémentaire.

Conformément à la Loi, **les financements du régime de base et du régime supplémentaire sont distincts**. Ainsi, chacune des réserves est déposée distinctement à la Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ). Ces fonds sont investis conformément à leur politique de placement, qui est propre à chacun des régimes.

#### 3.4.1 Répartition de l'actif

##### Révision des politiques de placement des fonds

La politique de placement de chacun des fonds du Régime est établie par le conseil d'administration de Retraite Québec. Ces politiques fixent notamment les objectifs à poursuivre et la répartition de l'actif du portefeuille de référence pour chacun des fonds. Le comité chargé de la politique de placement se réunit au moins quatre fois par année pour assurer le suivi de ces politiques. Celles-ci sont entièrement révisées au moins une fois tous les trois ans.

Depuis la dernière évaluation actuarielle, la politique de placement du régime de base a été modifiée pour introduire graduellement un levier<sup>10</sup> de 5 %. La politique de placement révisée respecte les cibles de risques d'investissement du Régime. Par ailleurs, il est dorénavant précisé dans la politique de placement que Retraite Québec considère important que la CDPQ s'assure de la prise en compte des enjeux environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans la gestion des risques associés aux placements des fonds du Régime.

##### Hypothèse de répartition de l'actif

Pour chacun des fonds, l'hypothèse de répartition de l'actif des dix prochaines années est égale à celle du portefeuille de référence des politiques de placement en vigueur en 2022. Au cours de cette période, la pondération en titres à revenu fixe est similaire pour les deux régimes.

##### a) Régime supplémentaire

La pondération en titres à revenu fixe projetée augmente à compter de 2032. Ainsi, il y a pour ce régime une transition de la répartition de l'actif vers un portefeuille générant des rendements moins volatils alors que la part de revenus de placement dans ses entrées de fonds augmente. À titre illustratif, à long terme, les revenus de placement représentent plus de 70 % des entrées de fonds du régime supplémentaire contre seulement 38 % pour le régime de base.

Comme le financement du régime supplémentaire repose davantage sur les revenus de placement, sa sensibilité aux rendements du fonds est plus élevée que celle du régime de base, lequel dépend davantage des cotisations. L'annexe VI montre que les résultats du régime supplémentaire sont cinq fois plus sensibles aux variations de rendement que ceux du régime de base. Ces caractéristiques sont importantes aux fins de l'élaboration d'une politique de placement.

##### b) Régime de base

Puisqu'il est financé selon un mode de capitalisation partielle reposant en grande partie sur les cotisations futures, il est moins vulnérable aux fluctuations de rendement qu'un régime de retraite pleinement capitalisé. La répartition de l'actif du portefeuille peut en conséquence être orientée vers la croissance à long terme. L'hypothèse de répartition de l'actif est maintenue pendant toute la période de projection.

<sup>10</sup> Le levier consiste à emprunter pour investir. En moyenne, le rendement sur l'investissement est supérieur au coût d'emprunt. L'utilisation du levier augmente le taux de rendement espéré et le niveau de risque du portefeuille.

La répartition de l'actif par catégorie est présentée au tableau 27. Les catégories « Court terme », « Taux » et « Crédit » contiennent des titres à revenu fixe. Les autres catégories contiennent des titres à revenu variable. La catégorie « Taux » est un portefeuille spécialisé de la CDPQ constitué principalement d'obligations fédérales et provinciales du Canada. La catégorie « Crédit » est un autre portefeuille spécialisé comprenant majoritairement des titres dont le risque de crédit est comparable à celui des obligations de sociétés.

**Tableau 27****Répartition de l'actif des fonds du régime de base et du régime supplémentaire**

Catégories d'actif	Régime de base	Régime supplémentaire	
		2022 à 2031	2032 et suivantes
Court terme	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Taux	8,5 %	4,0 %	8,5 %
Crédit	11,5 %	15,0 %	25,5 %
Infrastructures	12,0 %	12,5 %	12,5 %
Immobilier	13,5 %	12,0 %	12,0 %
Actions	36,5 %	35,5 %	25,5 %
Placements privés	22,0 %	20,0 %	15,0 %
Levier	-5,0 %	0,0 %	0,0 %
<b>Total</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

**3.4.2 Taux de rendement par catégorie d'actif**

Le taux de rendement des titres à revenu fixe est principalement composé du revenu de coupons et de la variation de la juste valeur en fonction de la variation des taux d'intérêt.

Le taux de rendement des autres titres est composé de revenus courants, notamment des dividendes et des loyers, et de la variation de la valeur marchande des titres. Aucune distinction n'est faite entre les gains réalisés et ceux non réalisés provenant de la variation de la juste valeur.

Dans le processus d'élaboration de l'hypothèse de taux de rendement de chacune des catégories d'actif, une analyse des rendements historiques sur de longues périodes est effectuée. Celle-ci est notamment réalisée en considérant l'évolution de la conjoncture économique et en décelant les écarts de taux de rendement entre les différentes catégories d'actif. Dans le respect du contexte des politiques de placement des fonds du Régime, d'autres éléments s'ajoutent à cette analyse : les prévisions de rendement effectuées par différentes institutions, dont celles de la CDPQ, les documents de recherche financière, l'analyse stochastique présentée à la section 3.5.2 et le sondage réalisé auprès des membres de l'Association internationale de la sécurité sociale (AISS).

**Dix premières années**

Les perturbations économiques du début de l'année 2022 (invasion de l'Ukraine par la Russie, inflation élevée, etc.) ont mené à des rendements négatifs pour les premiers mois de l'année, et l'incertitude demeure. Pour l'année complète, un taux de rendement nominal près de zéro est projeté<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Le taux de rendement nominal du régime supplémentaire est légèrement supérieur à 0 % en raison d'une répartition d'actif différente.

Pour les neuf années suivantes, de 2023 à 2031, le taux de rendement réel de chaque catégorie d'actif est plus faible que celui des années subséquentes. Ce retranchement est de 0,6 % en moyenne (selon la répartition de l'actif du régime de base). D'une part, la remontée des taux d'intérêt limite les taux de rendement des catégories d'actif à revenu fixe. D'autre part, les catégories d'actif à revenu variable affrontent différents vents de face : la transition liée aux changements climatiques, la lutte des banques centrales contre l'inflation pouvant entraîner un ralentissement économique (coûts d'emprunts plus élevés), l'incertitude entourant la transformation du marché du travail, le lent retour à la stabilité des chaînes d'approvisionnement, etc.

### Année 2032 et les suivantes

L'évolution des taux d'intérêt est le déterminant principal du rendement réalisé sur les titres à revenu fixe. À la date de l'évaluation, les taux d'intérêt sont inférieurs à leur moyenne historique. Le rendement projeté pour les titres à revenu fixe au cours des premières années est basé sur le rendement espéré d'un portefeuille obligataire à la date de l'évaluation. Ce rendement augmente ensuite pour atteindre son niveau ultime. Le levier a un coût de 0,7 % au-dessus du rendement de la catégorie « Court terme ».

Pour les **marchés boursiers**, le rendement réel projeté est basé sur une prime de risque qui correspond au rendement additionnel attendu par les investisseurs afin de compenser pour la volatilité supérieure associée aux investissements en actions. Le rendement réel pour les **infrastructures** est identique à celui des marchés boursiers. Le rendement réel de l'**immobilier** est inférieur de 0,5 % à celui des actions afin de refléter le cycle du marché immobilier qui arrive à sa fin et la remontée des taux d'intérêt qui se fera graduellement à long terme. La volatilité supérieure des investissements en **placements privés** produit un taux de rendement supérieur de 1,0 % à celui des actions.

Le tableau 28 présente les taux de rendement réels pour chaque catégorie d'actif.

**Tableau 28**  
**Taux de rendement réel selon la catégorie d'actif**

Catégories d'actif	2022	2023 à 2031	2032 et suivantes
Court terme	-4,1 %	-0,2 %	0,0 %
Taux	-4,1 %	0,2 %	0,7 %
Crédit	-4,1 %	1,7 %	2,4 %
Infrastructures	-4,1 %	3,6 %	4,2 %
Immobilier	-4,1 %	3,1 %	3,7 %
Actions	-4,1 %	3,6 %	4,2 %
Placements privés	-4,1 %	4,6 %	5,2 %
Levier	0,0 %	0,5 %	0,7 %

### 3.4.3 Éléments additionnels considérés

#### a) Effet de diversification

La répartition de l'actif est bien diversifiée. Elle est rééquilibrée périodiquement afin d'éviter des déviations trop importantes par rapport aux cibles de la politique de placement. Le taux de rendement moyen à long terme d'un portefeuille diversifié et régulièrement rééquilibré est systématiquement supérieur à la moyenne pondérée des taux de rendement des diverses catégories individuelles d'actif. Cette différence est appelée *effet de diversification*. Elle est intégrée à l'hypothèse du taux de rendement global.

Sur la base de la littérature financière et des travaux d'analyse stochastique réalisés, l'effet de diversification est de 0,5 % pour le régime de base et le régime supplémentaire pour chaque année de projection.

**b) Valeur ajoutée provenant de la gestion active**

Sur une longue période, la gestion active du gestionnaire du portefeuille vise à ajouter de la valeur au rendement global. Cette valeur ajoutée provient de deux sources :

- les choix de titres et de secteurs;
- les déviations par rapport aux cibles de la politique de placement.

Aux fins de la présente évaluation actuarielle, aucune valeur ajoutée n'est incorporée à l'hypothèse de rendement global.

**c) Frais de gestion des placements**

Les frais de gestion sont déduits du rendement réalisé. Ils sont exprimés en pourcentage de l'actif sous gestion. Une réduction de 0,3 % du rendement brut est retenue comme hypothèse durant toute la période de projection. Cette valeur tient compte du niveau des frais de gestion relatif à chaque catégorie d'actif et de la répartition de l'actif du portefeuille.

Le tableau 29 présente le détail du taux de rendement réel moyen pendant la période de projection.

**Tableau 29**  
**Détail du taux de rendement réel moyen selon la période**

Source	Régime de base	Régime supplémentaire	
	2022 à 2071	2022 à 2031	2032 à 2071
Pondération du rendement de chaque catégorie d'actif	3,7 %	2,5 %	3,5 %
Effet de diversification	+0,5 %	+0,5 %	+0,5 %
Valeur ajoutée	+0,0 %	+0,0 %	+0,0 %
Frais de gestion	-0,3 %	-0,3 %	-0,3 %
<b>Taux de rendement réel moyen</b>	<b>3,9 %</b>	<b>2,7 %</b>	<b>3,7 %</b>

**3.4.4 Hypothèse de rendement global**

L'hypothèse de rendement global correspond aux différents taux de rendement pour chaque catégorie d'actif, pondérés selon la répartition projetée de l'actif, auxquels on ajoute l'effet de diversification.

Étant donné que les taux de rendement pour chaque catégorie d'actif, l'effet de diversification et les frais de gestion sont comparables pour ce qui est des deux régimes, l'écart entre le taux de rendement global projeté pour le régime supplémentaire et celui projeté pour le régime de base provient des différences entre les hypothèses de répartition de l'actif.

Le tableau 30 présente l'hypothèse de rendement global de l'actif de chacun des régimes, net des frais de gestion, pour la période de projection. Le rendement projeté est constant pour chacune des années incluses dans les plages présentées dans ce tableau. Les hypothèses de taux d'inflation et de taux de rendement par catégorie d'actif sont communes aux évaluations des deux régimes, alors que les politiques de placement sont différentes. Les taux de rendement de chacun des régimes sont en conséquence différents.

**Tableau 30****Taux de rendement, net des frais de gestion – Régime de base et régime supplémentaire**

Année	Taux réel net		Taux d'inflation <sup>a</sup>	Taux nominal net	
	Régime de base	Régime supplémentaire		Régime de base	Régime supplémentaire
2022	-4,0 %	-3,8 %	4,2 %	0,0 %	0,2 %
2023 à 2031	3,6 %	3,5 %	2,1 %	5,8 %	5,7 %
2032 et plus	4,2 %	3,7 %	2,1 %	6,4 %	5,9 %
<b>Moyenne sur 50 ans (2022 à 2071)</b>	<b>3,9 %</b>	<b>3,5 %</b>	<b>2,1 %</b>	<b>6,1 %</b>	<b>5,8 %</b>

a) Les taux d'inflation présentés dans ce tableau servent uniquement au calcul entre les termes réels et nominaux. Les taux d'indexation des rentes sont présentés à la section 3.2.

### 3.5 Projection stochastique des composantes économiques

Les graphiques de la présente section illustrent la distribution des moyennes des composantes économiques simulées sur 50 ans dans l'analyse stochastique. L'hypothèse de l'évaluation actuarielle est présentée à des fins de comparaison, de même que des centiles et l'écart-type. L'annexe VI présente davantage d'information sur les risques liés au financement du Régime et l'incertitude des résultats. Cette annexe montre aussi la distribution des indicateurs de financement résultant de la simulation conjointe des composantes.

Les moyennes obtenues par la simulation stochastique sont très près des hypothèses de l'évaluation actuarielle et ne sont pas illustrées dans les graphiques. Les statistiques présentées montrent par ailleurs que les taux de rendement sur chacune des réserves sont les hypothèses les plus volatiles.

#### 3.5.1 Taux d'inflation, de chômage et d'augmentation des gains moyens de travail

##### a) Taux d'inflation

Les comportements cycliques, tout comme les variations plus ponctuelles du taux d'inflation, sont répliqués dans le générateur de scénarios économiques. La moyenne à long terme se situe légèrement au-dessus de la cible de 2 % de la Banque du Canada. La volatilité est modérée et l'inflation se situe à l'intérieur de la fourchette de 1 % à 3 % dans la plupart des scénarios. Toutefois, certains scénarios contiennent des taux d'inflation se situant à l'extérieur de cette fourchette.

##### b) Taux de chômage

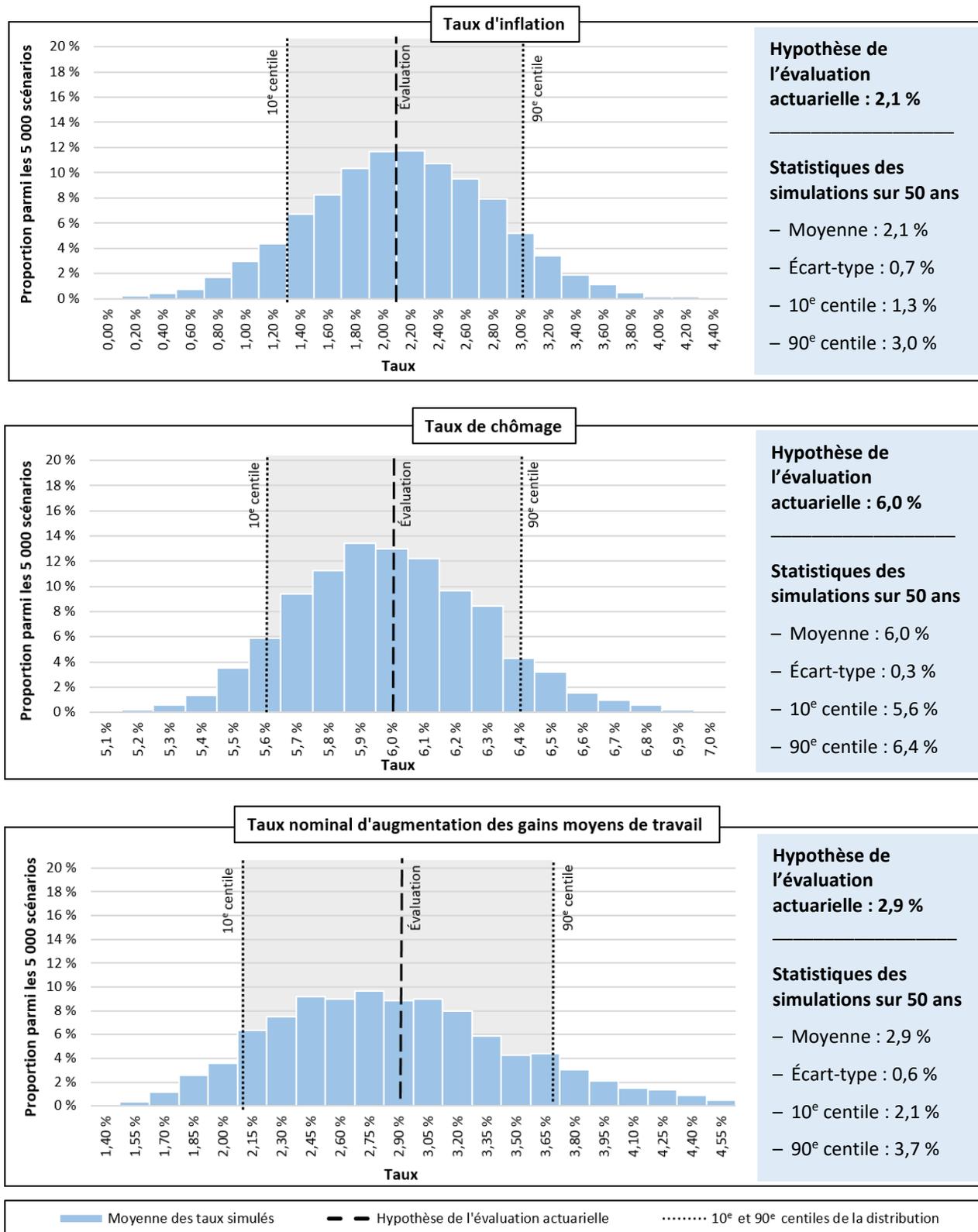
La simulation du taux de chômage n'inclut aucune forme de saisonnalité. Des cycles économiques d'amplitudes variables sont répliqués, ainsi que de fortes relations de dépendance avec certaines catégories d'actif, notamment les marchés boursiers. Les scénarios projetés montrent des cycles de taux de chômage parfois élevés à la suite de chocs dans l'économie.

##### c) Taux nominal d'augmentation des gains moyens de travail

Le taux nominal d'augmentation des gains moyens de travail est caractérisé par une forme de rigidité qui s'exprime généralement par un gel des salaires en période de ralentissement économique. De plus, les variations de salaire résultent souvent d'un processus de convention collective négociée et renouvelée périodiquement, ce qui limite les augmentations rapides et soudaines. En moyenne, sur 50 ans, les taux nominaux d'augmentation des gains moyens de travail sont rarement sous le taux d'inflation moyen.

**Graphique 18**

**Projection stochastique : distribution de la moyenne des taux d'inflation, des taux de chômage et des taux nominaux d'augmentation des gains moyens de travail simulés sur 50 ans**



### 3.5.2 Rendement des réserves

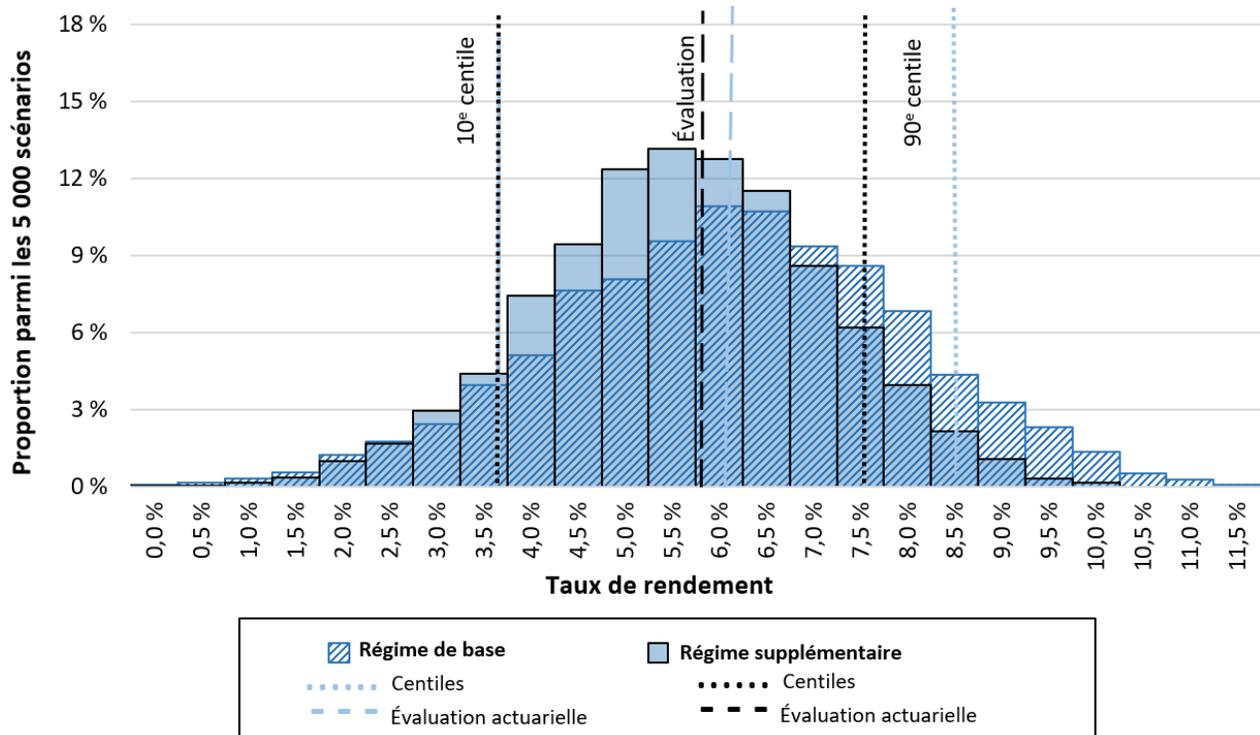
Les taux de rendement simulés des différentes catégories d'actif sont identiques pour le régime de base et le régime supplémentaire. Ces taux sont pondérés selon la politique de placement de chaque régime afin d'obtenir le taux de rendement annuel. La politique de placement étant différente pour chacun des régimes, les taux de rendement simulés sont en conséquence différents.

Les investissements en titres à revenu fixe ont en moyenne des rendements moins volatils que les investissements à revenu variable. La politique de placement du régime supplémentaire inclut à terme une plus grande part de titres à revenu fixe que celle du régime de base. Par conséquent, et comme cela est illustré au graphique 19, la distribution des rendements moyens simulés pour le régime supplémentaire est plus concentrée autour de la moyenne que celle pour le régime de base.

Des rendements très bas ou très élevés peuvent survenir ponctuellement. Toutefois, si on considère les taux de rendement moyens sur une longue période, les variations sont moins grandes, puisque des rendements moins élevés sont souvent compensés par des rendements plus élevés quelques années plus tard.

#### Graphique 19

**Projection stochastique : distribution des 5 000 taux de rendement moyens nominaux simulés sur 50 ans – Régime de base et régime supplémentaire**



#### Régime de base :

Hypothèse de l'évaluation actuarielle : 6,1 %

10<sup>e</sup> centile : 3,7 %

90<sup>e</sup> centile : 8,5 %

Écart-type : 1,9 %

#### Régime supplémentaire :

Hypothèse de l'évaluation actuarielle : 5,8 %

10<sup>e</sup> centile : 3,7 %

90<sup>e</sup> centile : 7,6 %

Écart-type : 1,5 %

**Annexe**

# **IV**

---

## **Hypothèses spécifiques au Régime**

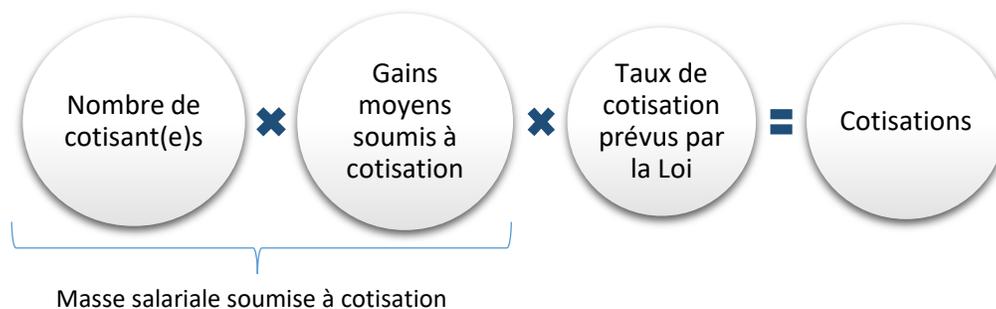


## 1. Introduction

La présente annexe décrit les hypothèses spécifiques au Régime nécessaires à la projection des cotisations (section 2), des prestations (section 3) et des frais d'administration (section 4). La section 5 détaille le calcul des réserves initiales.

## 2. Cotisations au Régime

Les cotisations sont déterminées à partir de la masse salariale soumise à cotisation et des taux de cotisation prévus par la Loi. La masse salariale soumise à cotisation est obtenue à l'aide du nombre de cotisants (section 2.1) et des gains moyens soumis à cotisation (section 2.2).



Les tableaux 3 et 8 du rapport principal présentent les résultats de la projection des cotisations pour chacun des régimes jusqu'en 2071. Ces tableaux montrent aussi les taux de cotisation, les plafonds applicables, le nombre de cotisants et la masse salariale soumise à cotisation.

### 2.1 Nombre de cotisants

Le nombre de cotisants est évalué à partir de la population projetée<sup>12</sup> et des taux de participation.

Les taux de participation sont présentés au tableau 31. Ces taux sont déterminés à l'aide des taux d'activité, des taux de chômage et de la distribution des gains de travail<sup>13</sup>. Puisque l'exemption générale est fixée à 3 500 \$ par année, l'augmentation annuelle des gains des travailleurs a pour conséquence d'accroître la participation au Régime.

Le graphique 20 présente les résultats de la projection du nombre de cotisants selon le groupe d'âge et le sexe. Le nombre de cotisants croît à un rythme similaire à celui de la population en âge de cotiser. La proportion des cotisants âgés de 20 à 64 ans passe de 92 % en 2022 à 90 % en 2071. Le graphique illustre également que le nombre de cotisants âgés de 65 ans ou plus augmentera sur l'horizon de projection, à mesure que davantage de gens demeureront à l'emploi à des âges plus avancés.

L'écart entre les taux de participation des hommes et des femmes est relativement stable dans le temps, ce qui fait en sorte que la proportion de femmes parmi les cotisants demeure autour de 48 % durant toute la période de projection. Par contre, parmi les personnes âgées de 65 ans ou plus, les femmes représentent 39 % des cotisants en 2022 et 45 % en 2071.

<sup>12</sup> Les hypothèses servant à la projection démographique sont décrites à l'annexe III.

<sup>13</sup> La distribution des gains de travail est établie d'après les données du registre des cotisants, pour la période de 2018 à 2020. Le registre des cotisants contient l'information relative à la participation au Régime depuis son entrée en vigueur.

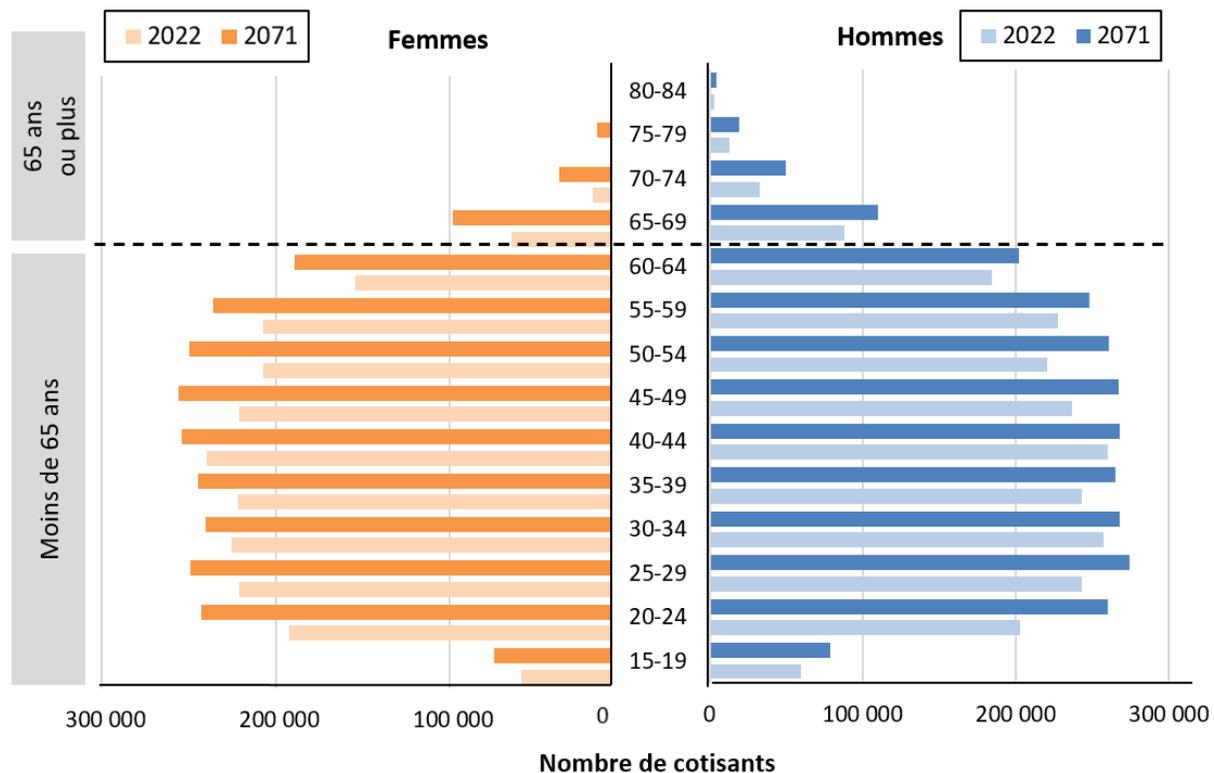
**Tableau 31**

**Taux de participation au Régime, selon le groupe d'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071**

Groupe d'âge	Hommes			Femmes		
	2022	2046	2071	2022	2046	2071
20 à 24 ans	81 %	84 %	86 %	82 %	85 %	87 %
25 à 29 ans	86 %	88 %	89 %	84 %	87 %	89 %
30 à 34 ans	87 %	88 %	89 %	81 %	83 %	85 %
35 à 39 ans	87 %	87 %	88 %	81 %	83 %	84 %
40 à 44 ans	87 %	87 %	87 %	82 %	84 %	85 %
45 à 49 ans	85 %	85 %	86 %	82 %	83 %	84 %
50 à 54 ans	83 %	84 %	84 %	80 %	81 %	82 %
55 à 59 ans	76 %	79 %	80 %	70 %	75 %	76 %
60 à 64 ans	58 %	65 %	67 %	49 %	59 %	62 %
65 à 69 ans	31 %	38 %	41 %	22 %	32 %	35 %
18 à 64 ans	80 %	82 %	84 %	76 %	80 %	81 %

**Graphique 20**

**Projection du nombre de cotisants selon le groupe d'âge et le sexe – 2022 et 2071**



## 2.2 Gains soumis à cotisation

Les gains soumis à cotisation et les gains admissibles sont établis à partir des gains de travail de l'individu et des paramètres du Régime<sup>14</sup>. Les gains moyens de travail sont projetés notamment à partir des derniers gains moyens de travail connus et de l'hypothèse sur les taux nominaux d'augmentation des gains moyens qui est présentée à l'annexe III.

Le tableau 32 détaille la projection des gains moyens de travail selon le groupe d'âge et le sexe. Les gains de moyens de travail les plus élevés sont atteints par le groupe d'âge des 45 à 49 ans, autant chez les hommes que chez les femmes.

Le tableau 33 présente l'évolution des gains moyens de travail et des gains admissibles moyens, selon le sexe, ainsi que les maximums applicables. L'écart entre les gains moyens de travail et les gains admissibles moyens est attribuable à l'application des paramètres du Régime. Par exemple, limiter les gains (au MGA ou au MSGA) diminue la moyenne des gains. De plus, exclure de la moyenne des gains admissibles les gains des travailleurs qui ont gagné moins que l'exemption générale augmente la moyenne calculée. Le rapport des gains moyens de travail des femmes sur ceux des hommes était de 53 % en 1966. Il passe à 78 % en 2022 et atteint 84 % en 2071.

**Tableau 32**

**Projection des gains moyens de travail, selon le groupe d'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071**

Groupe d'âge	Hommes			Femmes		
	2022	2046	2071	2022	2046	2071
20 à 24 ans	24 000	45 700	93 500	20 200	38 100	77 900
25 à 29 ans	43 100	83 400	170 700	35 700	70 100	143 300
30 à 34 ans	57 000	110 600	226 200	44 400	88 400	180 900
35 à 39 ans	65 400	126 400	258 800	52 200	106 000	217 100
40 à 44 ans	72 500	141 300	289 300	59 100	124 500	255 000
45 à 49 ans	77 400	149 300	305 500	62 000	131 900	270 100
50 à 54 ans	77 000	148 000	303 000	60 200	125 800	257 600
55 à 59 ans	72 000	141 400	289 000	52 700	114 100	233 100
60 à 64 ans	58 400	111 200	228 100	40 100	87 000	178 200
65 à 69 ans	41 100	73 500	150 400	28 000	58 100	118 900
18 ans ou plus	58 000	110 400	226 800	45 500	93 000	190 600

<sup>14</sup> L'annexe I fournit davantage d'information sur les paramètres du Régime.

Tableau 33

Projection du MGA, du MSGA, des gains moyens de travail et des gains admissibles moyens, selon le sexe

Année	MGA	MSGA	Gains moyens de travail		Gains admissibles moyens			
			Hommes	Femmes	1 <sup>re</sup> tranche <sup>a</sup>		2 <sup>e</sup> tranche <sup>b</sup>	
					Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
2022	64 900	0	58 000	45 500	43 100	38 800	0	0
2023	66 900	0	59 200	46 800	44 200	39 800	0	0
2024	68 800	73 600	60 400	48 000	45 200	40 800	1 500	1 100
2025	70 300	80 100	61 800	49 400	46 100	41 800	2 900	2 100
2026	72 000	82 000	63 300	51 000	47 200	42 900	3 000	2 200
2027	73 800	84 100	65 000	52 600	48 300	44 000	3 100	2 300
2028	75 900	86 500	66 700	54 400	49 500	45 300	3 200	2 400
2029	78 100	89 000	68 500	56 200	50 800	46 600	3 300	2 400
2030	80 400	91 600	70 300	58 000	52 200	48 000	3 300	2 500
2031	82 700	94 200	72 200	59 800	53 600	49 400	3 400	2 600
2036	95 400	108 700	82 900	69 700	61 400	56 900	3 900	3 000
2041	110 100	125 500	95 600	80 600	70 600	65 500	4 500	3 500
2046	127 000	144 700	110 400	93 000	81 200	75 200	5 100	4 000
2051	146 500	167 000	127 600	107 300	93 400	86 500	5 900	4 600
2056	169 000	192 600	147 200	124 000	107 500	99 500	6 800	5 300
2061	195 000	222 300	170 000	143 200	123 600	114 400	7 900	6 200
2066	225 000	256 500	196 300	165 200	142 400	131 700	9 100	7 100
2071	259 600	295 900	226 800	190 600	164 100	151 500	10 500	8 100

a) La première tranche de gains admissibles s'applique au régime de base et au régime supplémentaire. Elle correspond aux gains de travail compris entre l'exemption générale et le MGA.

b) La deuxième tranche de gains admissibles s'applique au deuxième volet du régime supplémentaire. Elle correspond aux gains de travail compris entre le MGA et le MSGA.

### 2.3 Rajustement additionnel apporté au calcul des cotisations

Une majoration est appliquée aux cotisations pour tenir compte du fait que certaines cotisations ne sont pas remboursées aux employeurs. Une telle situation se produit lorsque les travailleurs changent d'emploi, occupent plus d'un emploi en même temps, ou lorsque les gains annuels sont inférieurs à l'exemption générale. Cette hypothèse est établie à l'aide des données fournies par Revenu Québec. Le montant de ce rajustement est de 271 millions de dollars en 2021, ce qui correspond à 1,5 % des cotisations perçues. Par la suite, ce pourcentage est réduit notamment pour tenir compte de l'effet du gel de l'exemption générale.

### 3. Prestations du Régime

La section 3 présente les rentes en paiement à la date de l'évaluation (section 3.1), les hypothèses et les calculs concernant les rentes qui seront mises en paiement après la date de l'évaluation (section 3.2), les hypothèses relatives à la fin du versement des prestations (section 3.3) et les totaux par type de prestation (section 3.4).

#### 3.1 Rentes en paiement à la date de l'évaluation

Le tableau 34 présente le nombre de rentes payables au 31 décembre 2021 pour chaque type de prestation, tandis que le tableau 35 présente le montant mensuel moyen de celles-ci. Ces données incluent les rajustements effectués aux données pour refléter les délais dans les mises en paiement qui sont expliqués à la section « Base comptable » de l'annexe II.

**Tableau 34**

**Nombre de bénéficiaires des rentes payables au 31 décembre 2021, selon le sexe**

Type de prestation	Régime de base			Régime supplémentaire		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Rente de retraite <sup>a</sup>	953 440	1 041 172	1 994 612	85 194	77 977	163 171
Rente de conjoint survivant :						
– moins de 65 ans	14 957	41 450	56 407	1 442	3 435	4 877
– 65 ans ou plus	62 407	263 104	325 511	809	1 591	2 400
Rente d'invalidité <sup>b</sup>	28 453	31 219	59 672	3 970	4 193	8 163
Montant additionnel pour invalidité	801	752	1 553	s. o.	s. o.	s. o.
Rente d'orphelin	n. d.	n. d.	12 533	s. o.	s. o.	s. o.
Rente d'enfant de cotisant invalide	n. d.	n. d.	8 031	s. o.	s. o.	s. o.

- a) Dans le cas du régime supplémentaire, ce nombre exclut les bénéficiaires qui reçoivent uniquement le supplément à la rente de retraite. Cette situation s'applique aux bénéficiaires du régime de base qui ont travaillé après la création du régime supplémentaire.
- b) Le nombre de bénéficiaires de la rente d'invalidité inclut les « invalides totaux » et les « invalides souples ».

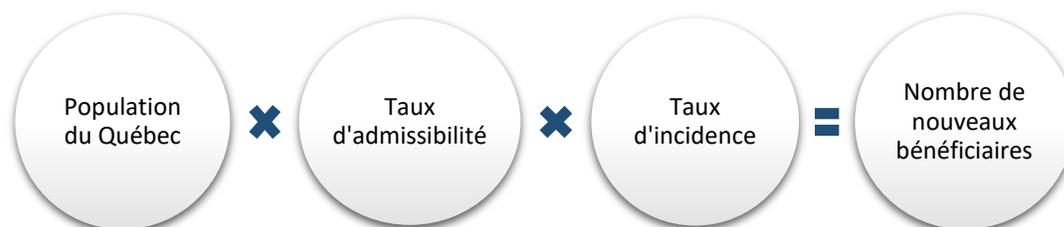
**Tableau 35****Montant mensuel moyen des rentes payables au 31 décembre 2021, selon le sexe**

Type de prestation	Régime de base			Régime supplémentaire		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Rente de retraite	652	451	547	1	1	2
Rente de conjoint survivant <sup>a</sup> :						
– moins de 65 ans	704	764	748	1	1	2
– 65 ans ou plus	120	369	321	0	0	1
Rente d'invalidité	973	934	952	1	1	2
Montant additionnel pour invalidité	511	511	511	s. o.	s. o.	s. o.
Rente d'orphelin	258	258	258	s. o.	s. o.	s. o.
Rente d'enfant de cotisant invalide	82	82	82	s. o.	s. o.	s. o.

a) Les montants moyens de cette rente tiennent compte de la combinaison de celle-ci avec la rente de retraite.

### 3.2 Rentes mises en paiement après la date de l'évaluation

Le nombre de nouveaux bénéficiaires pour chaque type de prestation correspond au calcul suivant :



Les projections démographiques, présentées à l'annexe III, servent de base à la projection du nombre de bénéficiaires. Les taux d'admissibilité aux prestations (section 3.2.1) permettent le calcul du nombre de personnes admissibles, tandis que les taux d'incidence servent à la détermination du début du versement des prestations (section 3.2.2). Enfin, la section 3.2.3 présente le nombre de nouveaux bénéficiaires pour chaque type de prestation.

La population, le taux d'admissibilité et le début du versement des prestations sont les mêmes pour les deux régimes.

#### 3.2.1 Taux d'admissibilité aux prestations

À l'aide des gains enregistrés chaque année, l'admissibilité aux diverses prestations est déterminée pour chaque personne inscrite au registre des cotisants en fonction des critères d'admissibilité à ces prestations. L'admissibilité est liée aux gains de la période cotisable du régime de base.

Le nombre de personnes admissibles est ensuite divisé par la population du Québec afin d'obtenir les taux d'admissibilité par âge et par sexe. Comme certaines personnes qui ont cotisé au RRQ vivent désormais à l'extérieur du Québec, les taux d'admissibilité peuvent être supérieurs à 100 %.

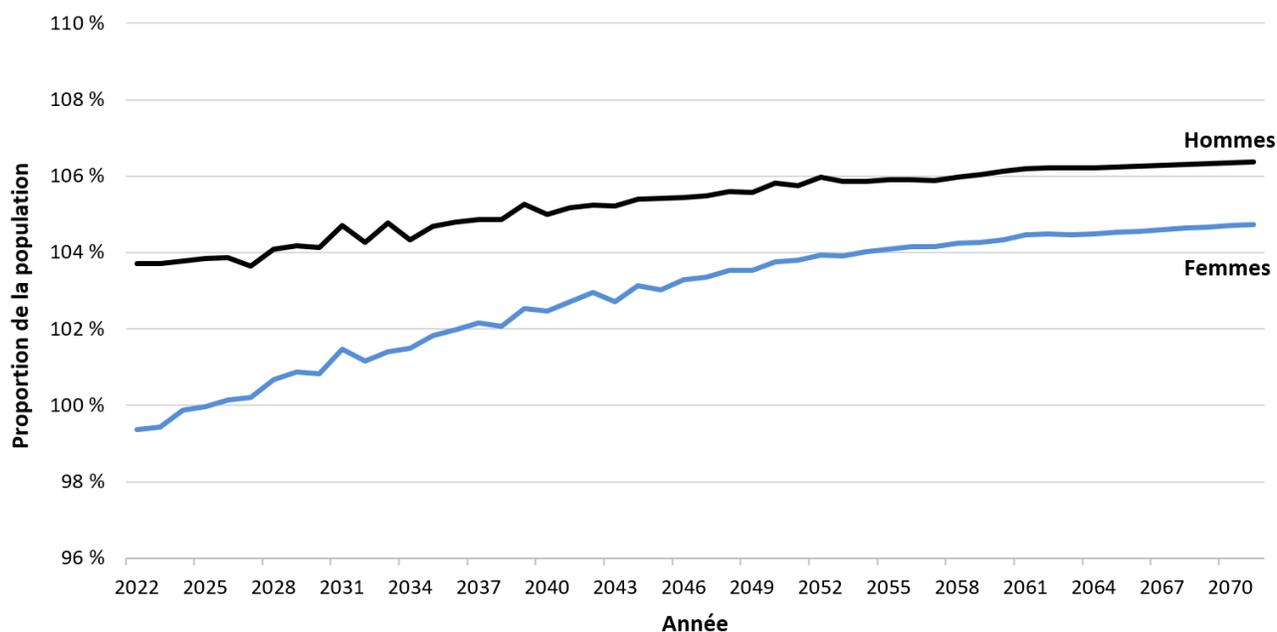
Des régressions statistiques sont effectuées afin de déterminer la relation entre les taux de participation au Régime et les taux d’admissibilité observés. Les mouvements migratoires sont pris en considération dans la régression, puisqu’ils influencent également les taux d’admissibilité. Les résultats de ces régressions sont ensuite appliqués aux taux de participation et mouvements migratoires projetés afin d’estimer l’évolution future de l’admissibilité.

Les graphiques qui suivent montrent les taux d’admissibilité à certains types de prestations<sup>15</sup>, selon l’année de projection et le sexe<sup>16</sup>.

Ce ne sont pas toutes les personnes admissibles à la rente de retraite qui en font la demande. Cela peut notamment être le cas de personnes ayant travaillé temporairement au Québec au cours de leur carrière. Pour les cinq dernières cohortes ayant atteint l’âge de 70 ans, 92 % des hommes et 95 % des femmes admissibles à la rente de retraite ont fait une demande. Ces pourcentages sont supposés constants durant toute la période de projection. Lorsque ces pourcentages sont appliqués aux proportions du graphique 21, la proportion de la population qui fera une demande de rente de retraite en 2022 est de 96 % pour les hommes et de 95 % pour les femmes.

### Graphique 21

#### Proportion de la population admissible à la rente de retraite à 60 ans, selon le sexe

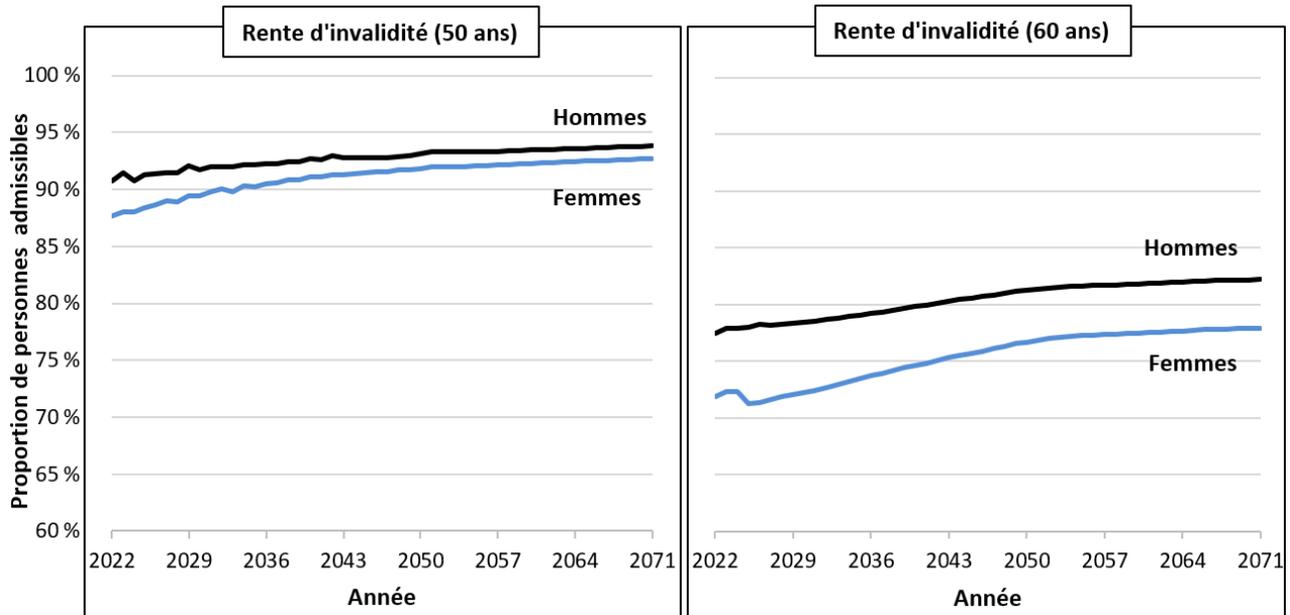


<sup>15</sup> Les taux d’admissibilité des rentes d’orphelin sont égaux à ceux de la prestation de décès et les taux d’admissibilité des rentes d’enfant de cotisant invalide sont égaux à ceux de la rente d’invalidité. Il n’y a pas lieu de calculer de taux d’admissibilité pour le supplément à la rente de retraite, puisque tous les bénéficiaires de la rente de retraite y sont admissibles.

<sup>16</sup> Dans les graphiques, l’âge de 60 ans a été retenu étant donné qu’il représente celui à partir duquel il est possible de recevoir un premier versement de la rente de retraite. Le graphique 22 montre aussi les taux d’admissibilité aux prestations d’invalidité à l’âge de 50 ans, car les critères d’admissibilité sont différents pour ces prestations, selon que la personne est âgée de plus ou de moins de 60 ans.

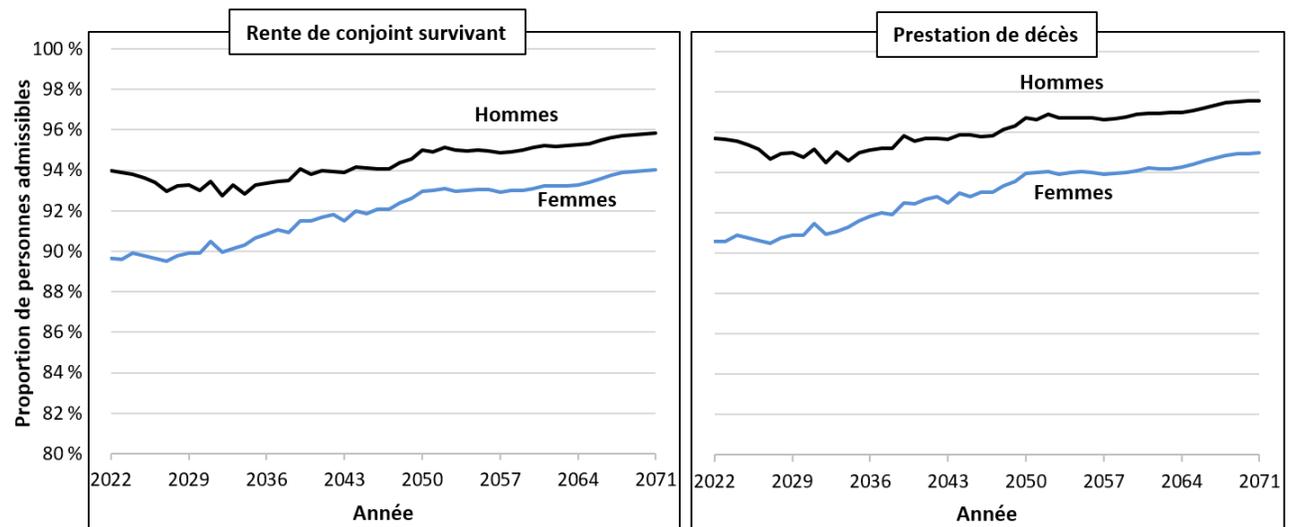
**Graphique 22**

**Proportion de la population admissible aux prestations d'invalidité, à l'âge de 50 ans et 60 ans, selon le sexe**



**Graphique 23**

**Proportion de la population admissible à la rente de conjoint survivant et à la prestation de décès, à l'âge de 60 ans, selon le sexe**



**Écart entre les hommes et les femmes**

Ces graphiques permettent aussi de constater que plus d'hommes que de femmes sont admissibles aux prestations. Cette différence s'explique par l'écart existant entre la participation des hommes au Régime et celle des femmes. Par ailleurs, l'augmentation passée et anticipée de la participation des femmes fait en sorte que leurs taux d'admissibilité augmentent plus rapidement que ceux des hommes. Comme les critères d'admissibilité diffèrent selon la prestation, ce rattrapage continue de s'observer pour certaines prestations, alors qu'il a cessé pour d'autres.

### 3.2.2 Début du versement des rentes

#### a) Rente de retraite

##### Diminution des taux de retraite à 60 ans

Le taux de retraite est la proportion du nombre de personnes qui deviennent bénéficiaires de la rente de retraite à un âge donné par rapport au nombre total de personnes retraitées de cette cohorte. Le graphique 24 montre les taux de retraite à 60 ans. Cet âge a longtemps été celui auquel les gens demandaient leur rente de retraite le plus fréquemment au Québec. Depuis 2014, il n'est plus nécessaire d'avoir cessé de travailler pour pouvoir recevoir sa rente de retraite.

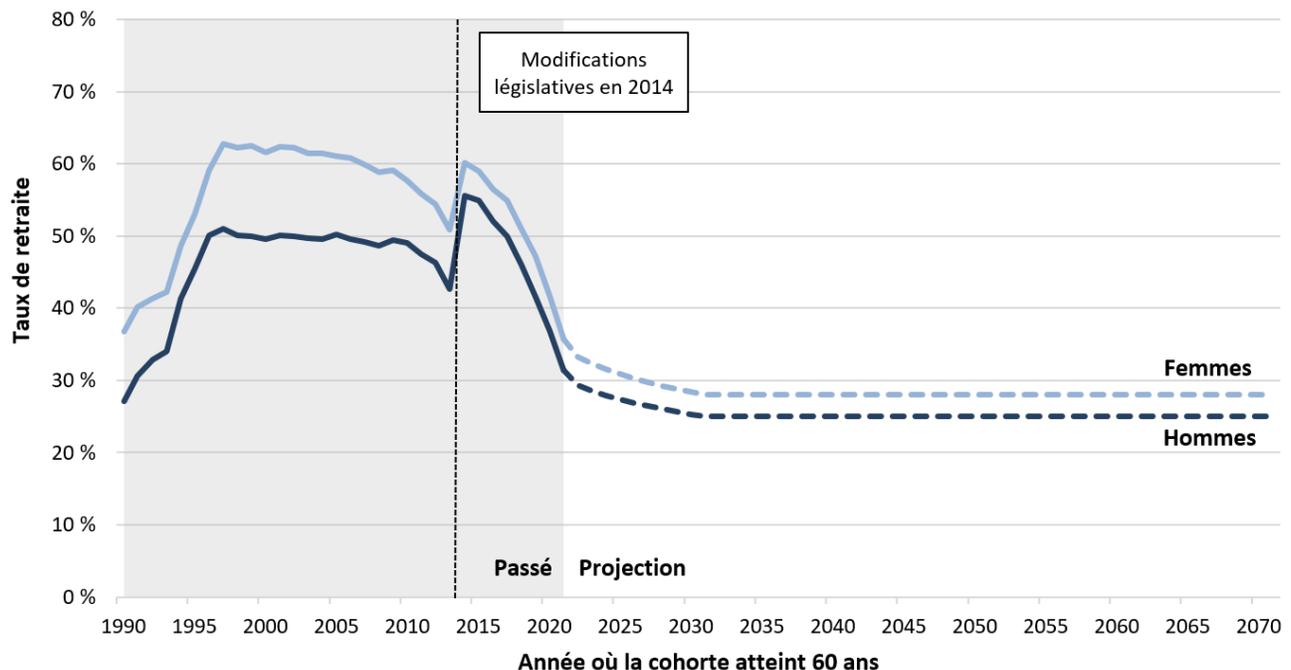
**Les taux de retraite à 60 ans ont considérablement diminué.** De 2014 à 2021, ils sont passés de 60 % à 36 % chez les femmes et de 56 % à 31 % chez les hommes. Ainsi, la proportion des personnes demandant leur rente de retraite après 60 ans a augmenté d'environ 25 %.

L'augmentation de la participation au marché du travail des travailleuses et travailleurs expérimentés favorise le report de la demande de la rente de retraite. Les nouvelles cohortes sont plus scolarisées, en meilleure santé et plus attachées au marché du travail. De plus, les messages véhiculés en matière de planification financière de la retraite changent, et les avantages du report du moment où une personne demande sa rente de retraite sont mieux connus. Par conséquent, un changement de comportement est observé.

La diminution du taux de retraite à 60 ans est significative. Les tendances de fond alimentant cette diminution devraient se poursuivre et même potentiellement s'amplifier légèrement. Par conséquent, la diminution se poursuit dans la projection, mais à un rythme bien moindre, puisque la majeure partie des changements de comportement a probablement déjà été observée. En 2031, les taux de retraite à 60 ans se stabilisent à des niveaux comparables à ceux du reste du Canada.

#### Graphique 24

##### Taux de retraite à 60 ans, selon le sexe et selon l'année où la cohorte atteint 60 ans – 1990 à 2071



**Effet de l'âge au début du versement de la rente de retraite sur le niveau de celle-ci**

Les taux de retraite influencent aussi le niveau de la rente de retraite en raison de l'application des facteurs d'ajustement pour retraite anticipée ou ajournée. En reportant le début du versement de sa rente de 60 à 65 ans, une personne reçoit un montant de rente de retraite sans réduction pour anticipation. Dans l'ensemble, le report du début du versement de la rente de retraite représente une hausse de coûts pour le Régime<sup>17</sup>.

**Report de la rente de 60 à 65 ans**

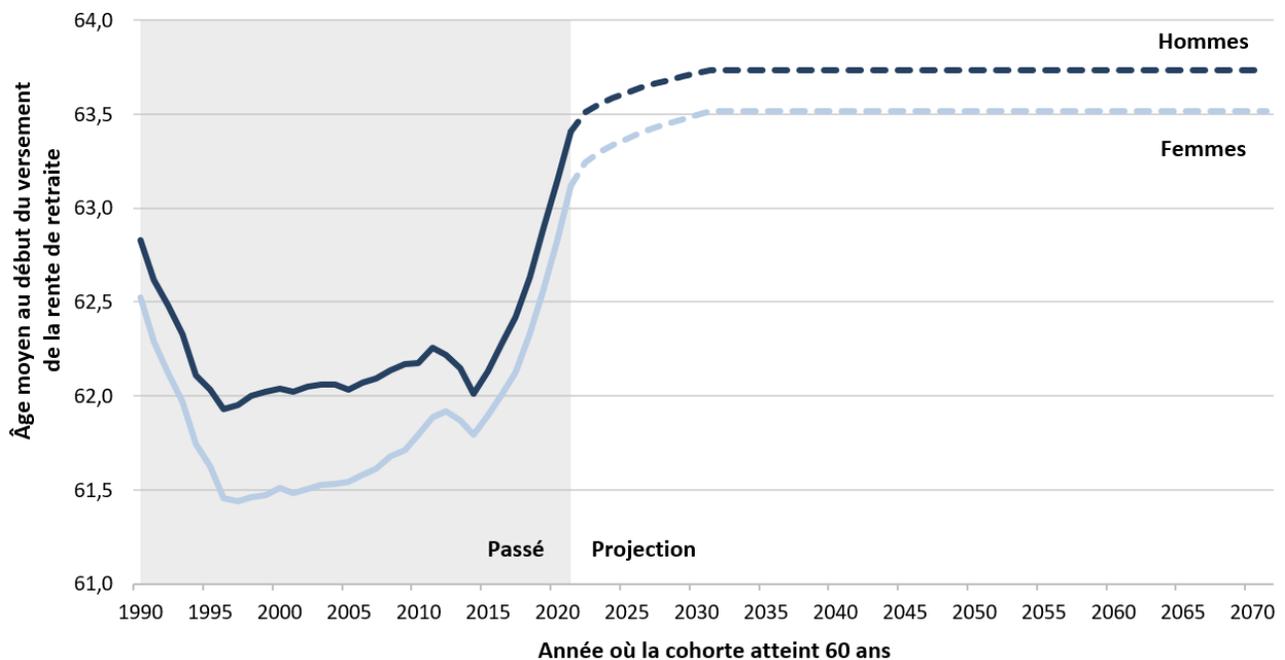
Outre 60 ans, l'âge auquel la rente de retraite est le plus fréquemment demandée est de 65 ans. Il y a relativement peu de demandes faites aux âges autres que 60 et 65 ans. Les derniers taux de retraite connus à 65 ans, pour la cohorte ayant 60 ans en 2016, sont d'environ 20 %. Ils augmentent à environ 40 % pour la cohorte ayant 60 ans en 2021 et atteignent environ 47 % dix ans après. Ainsi, la majeure partie des personnes reportant le début du versement de leur rente de retraite demanderont cette dernière à 65 ans.

Le graphique 25 illustre l'évolution de l'âge moyen **au début du versement de la rente de retraite** selon l'année du 60<sup>e</sup> anniversaire. Une augmentation appréciable de l'**âge moyen** a été enregistrée dans les dernières années. Ce graphique montre également que les femmes prennent leur retraite plus tôt en moyenne que les hommes. Une partie de ce phénomène peut s'expliquer par le fait que plusieurs femmes ont un conjoint plus âgé qu'elles et que, pour plusieurs couples, la retraite est une décision commune. Cet écart est donc maintenu sur l'horizon de projection.

Le tableau 36 montre le détail des taux de retraite des cohortes qui atteignent 60 ans à partir de 2031.

**Graphique 25**

**Âge moyen au début du versement de la rente de retraite, selon le sexe et selon l'année où la cohorte atteint 60 ans – 1990 à 2071**



<sup>17</sup> La sensibilité du financement à une variation de l'hypothèse de taux de retraite est présentée à l'annexe VI. L'annexe VII montre l'effet des changements aux taux de retraite depuis la dernière évaluation actuarielle sur le financement du Régime.

Tableau 36

Taux de retraite pour les cohortes atteignant 60 ans à compter de 2031, selon le sexe

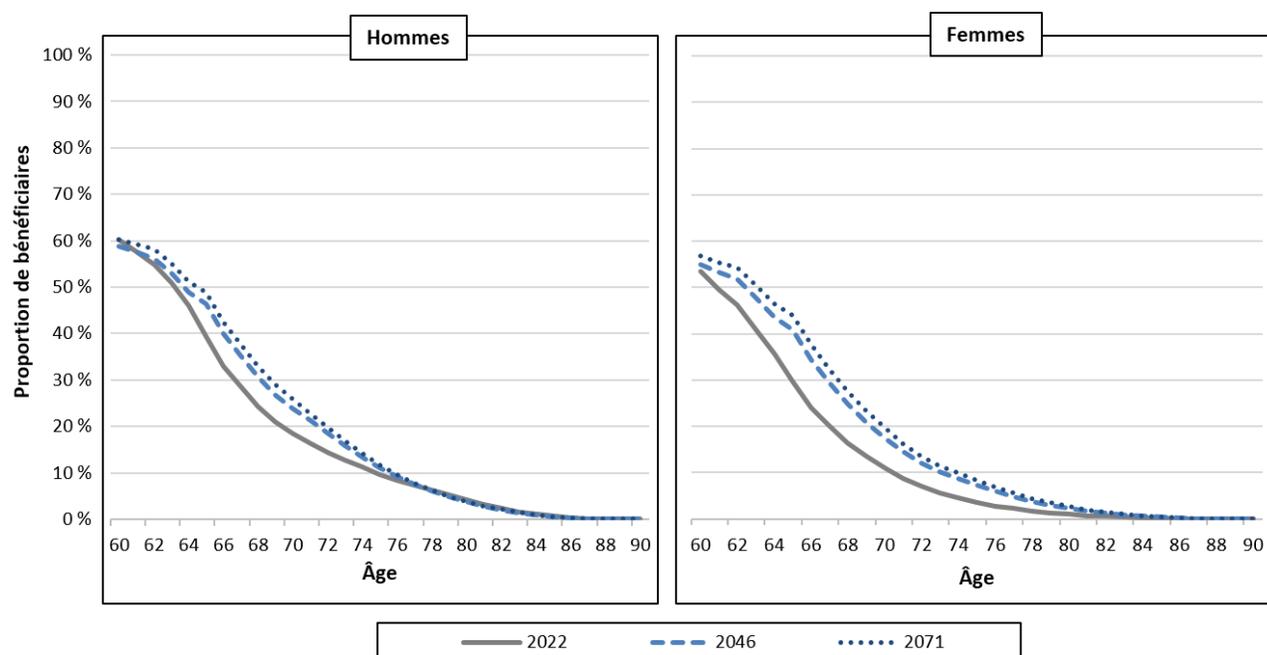
Situation	Âge	Taux de retraite	
		Hommes	Femmes
Retraite anticipée	60	25,0 %	28,0 %
	61	5,5 %	5,5 %
	62	3,5 %	3,6 %
	63	3,0 %	3,0 %
	64	3,4 %	3,4 %
Retraite sans réduction	65	47,5 %	46,5 %
Retraite ajournée	66	2,5 %	2,1 %
	67	1,8 %	1,4 %
	68	1,6 %	1,2 %
	69	1,6 %	1,2 %
	70 ou plus	4,6 %	4,1 %
<b>Total</b>		<b>100,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

## b) Supplément à la rente de retraite

L'âge au début du versement de la rente de retraite du Régime diffère de plus en plus de l'âge auquel les gens se retirent définitivement du marché du travail. Comme il est possible de recevoir sa rente de retraite tout en continuant à travailler, la croissance de l'activité chez les travailleuses et travailleurs expérimentés ne se reflète pas directement sur les taux de retraite du Régime. En revanche, elle se reflète sur la proportion de bénéficiaires de la rente de retraite qui cotisent au Régime. Par conséquent, davantage de bénéficiaires recevront le supplément à la rente de retraite dans l'avenir. Cette proportion est présentée au graphique 26.

Graphique 26

Projection de la proportion de bénéficiaires de la rente de retraite qui cotisent au Régime, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071



### c) Rente d'invalidité

On constate depuis plusieurs années une baisse du taux d'incidence de l'invalidité. Entre 2009 et 2019, le taux d'incidence de l'invalidité a diminué de plus de 35 % chez les personnes âgées de 20 à 59 ans et de plus de 50 % chez les personnes âgées de 60 à 64 ans.

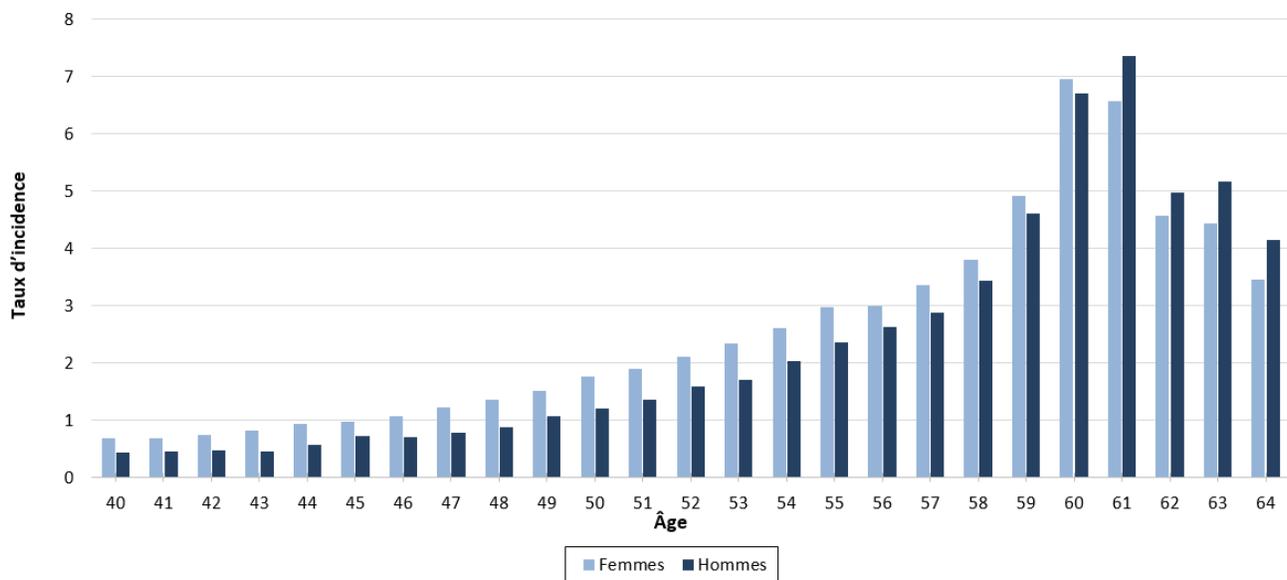
La baisse observée au cours de la période 2014 à 2019<sup>18</sup> se poursuit en partie jusqu'en 2031. Les taux d'incidence demeurent stables par la suite et correspondent à une prévalence minimale de l'invalidité.

Le graphique 27 illustre, pour certains âges, les taux d'incidence de l'invalidité à partir de 2031.

#### Graphique 27

##### Taux d'incidence de l'invalidité, selon le sexe – 2031 et plus

(par millier de personnes)



### d) Rente de conjoint survivant

Le taux d'incidence de la rente de conjoint survivant s'obtient par la combinaison des deux éléments suivants :

- les probabilités de décès de la population générale;
- la proportion des personnes admissibles à la prestation de décès qui sont en couple au moment de leur décès.

Une baisse de la proportion de personnes en couple<sup>19</sup> a été constatée au cours des dernières années au Québec. Les données sur la proportion des cotisants en couple au moment de leur décès proviennent des statistiques du Régime. Les années 2011 à 2020<sup>20</sup> sont retenues aux fins de la projection. De plus, l'hypothèse prévoit une légère augmentation dans le temps pour les personnes âgées de 60 ans ou plus en raison de la hausse de l'espérance de vie.

<sup>18</sup> Entre 2019 et 2021, une réduction additionnelle de 20 % à 30 % des taux d'incidence a été observée. Cette diminution importante est probablement liée à des conditions particulières découlant de la pandémie de COVID-19. Elle n'est donc pas prise en compte pour la projection, puisque cet effet devrait être passager.

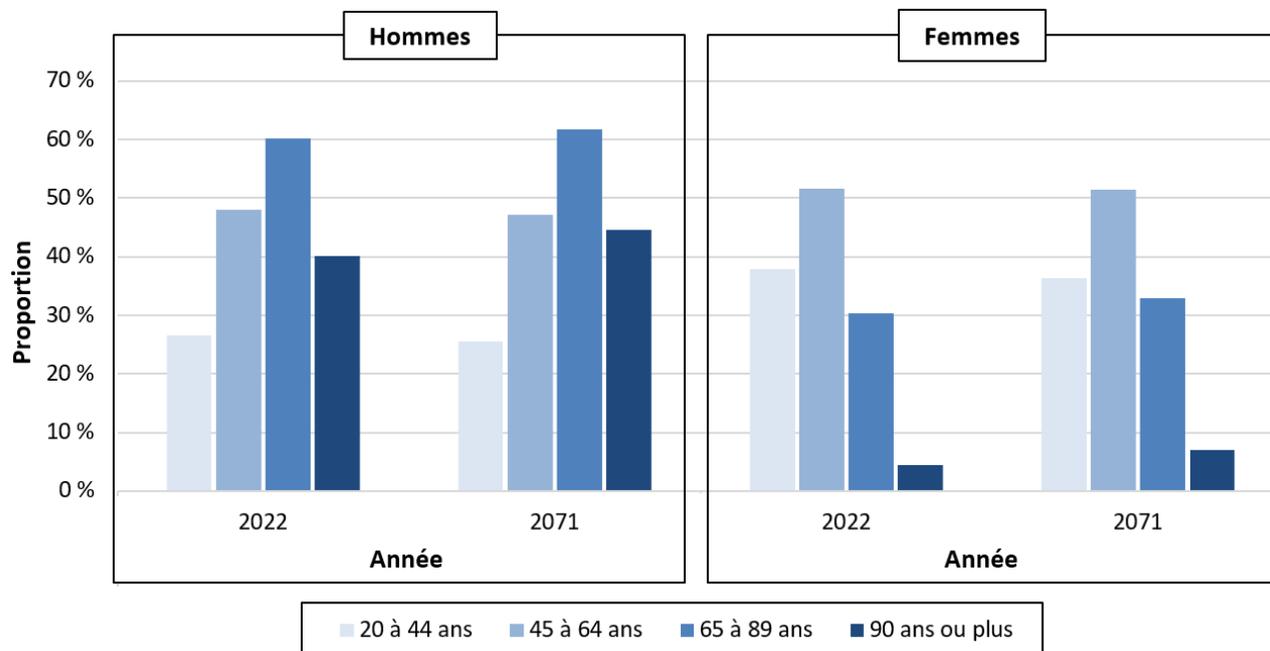
<sup>19</sup> Dans cette section, l'expression *personne en couple* signifie que la personne a un conjoint reconnu ou une conjointe reconnue aux fins du Régime. Cela inclut à la fois les personnes mariées et les personnes vivant en union de fait (y compris les couples de même sexe).

<sup>20</sup> La pandémie et les mesures mises en place pour la contrer ont eu un effet négatif sur les relations de plusieurs couples. Comme cet effet devrait être passager, l'année 2021 n'est pas prise en considération.

Le graphique 28 présente les proportions moyennes par groupe d'âge, pour la première et la cinquantième année de projection. Les années intermédiaires sont déterminées par interpolation.

### Graphique 28

**Proportion moyenne des cotisants en couple au moment de leur décès, selon le groupe d'âge et le sexe de la personne décédée – 2022 et 2071**



#### e) Rente d'orphelin et rente d'enfant de cotisant invalide

Les taux d'incidence de la **rente d'orphelin** sont basés sur ceux de la prestation de décès, auxquels s'ajoutent les probabilités que la personne décédée ait un ou des enfants de moins de 18 ans. Les taux d'incidence de la **rente d'enfant de cotisant invalide** sont basés sur ceux de l'invalidité, auxquels s'ajoutent les probabilités que la personne invalide ait un ou des enfants de moins de 18 ans. Le tableau 37 présente le nombre moyen d'enfants de moins de 18 ans, selon l'âge et le sexe de la personne décédée ou invalide.

**Tableau 37**

**Nombre moyen d'enfants de moins de 18 ans pour chaque tranche de 1 000 personnes décédées ou invalides, selon le groupe d'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071**

Groupe d'âge de la personne décédée ou invalide	Personne décédée <sup>a</sup>						Personne invalide <sup>b</sup>					
	Hommes			Femmes			Hommes			Femmes		
	2022	2046	2071	2022	2046	2071	2022	2046	2071	2022	2046	2071
20 à 24 ans	50	30	30	40	30	30	40	30	30	180	130	120
25 à 29 ans	190	140	130	320	240	230	150	110	110	480	370	350
30 à 34 ans	480	390	380	570	460	440	550	440	430	1 000	800	780
35 à 39 ans	680	580	560	840	720	700	810	700	670	1 200	1 030	990
40 à 44 ans	750	670	640	730	650	620	910	800	770	960	850	810
45 à 49 ans	590	530	500	420	380	360	580	530	500	450	410	390
50 à 54 ans	270	250	240	150	150	140	250	240	220	140	140	130
55 à 59 ans	90	90	80	30	30	20	80	90	80	30	30	20
60 à 64 ans	30	30	30	0	0	0	30	40	30	10	10	10
65 à 69 ans	10	10	10	0	0	0	10	10	10	10	20	10

- a) Les personnes décédées prises en considération sont celles dont le décès donne droit à la prestation de décès. L'âge est celui de la personne décédée au moment de son décès.
- b) L'âge est celui de la personne en situation d'invalidité au début de celle-ci.

### 3.2.3 Nombre de nouveaux bénéficiaires

#### a) Rente de retraite

Le tableau 38 présente la projection du nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente de retraite. Dans le cas du régime supplémentaire, le nombre de nouveaux bénéficiaires augmente à mesure que le régime gagne en maturité. Il rejoint celui du régime de base à la fin de la période de projection.

**Tableau 38**

**Projection du nombre de nouveaux bénéficiaires d'une rente de retraite, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire**

Année	Régime de base			Régime supplémentaire <sup>a</sup>		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
2022	45 000	45 300	90 300	17 400	18 000	35 400
2023	47 400	47 400	94 800	18 800	19 300	38 100
2024	62 600	63 200	125 800	24 300	24 500	48 900
2025	53 200	52 600	105 900	36 300	34 300	70 600
2026	54 500	53 600	108 100	38 100	36 700	74 700
2027	54 100	53 600	107 700	39 100	37 800	76 900
2028	53 800	53 300	107 100	39 900	38 700	78 600
2029	53 500	53 000	106 500	40 700	39 500	80 200
2030	52 500	51 900	104 400	42 200	40 900	83 200
2031	50 800	50 400	101 200	41 300	40 400	81 800
2036	50 900	50 900	101 800	43 900	43 900	87 800
2041	54 700	55 200	109 900	49 300	49 600	98 900
2046	55 900	56 500	112 400	52 000	52 400	104 400
2051	56 500	57 700	114 200	54 000	54 900	108 900
2056	58 000	59 200	117 200	56 700	57 600	114 200
2061	55 200	56 800	112 000	54 800	56 200	111 000
2066	54 300	56 300	110 500	54 200	56 200	110 400
2071	57 200	59 300	116 500	57 200	59 300	116 500

a) Ce nombre exclut les bénéficiaires qui reçoivent uniquement le supplément à la rente de retraite. Cette situation s'applique aux bénéficiaires du régime de base qui ont travaillé après la création du régime supplémentaire.

**b) Supplément à la rente de retraite**

Le tableau 39 présente, pour le régime de base et le régime supplémentaire, la projection du nombre de bénéficiaires de la rente de retraite auxquels un nouveau supplément est versé. Ce nombre passe de 330 600 en 2022 à 421 300 en 2071 pour le régime de base. Cette hausse reflète les changements démographiques anticipés au Québec au cours des prochaines décennies ainsi que l'augmentation de la proportion de bénéficiaires de la rente de retraite qui cotisent au Régime.

**Tableau 39**

**Projection du nombre de bénéficiaires d'un nouveau supplément à la rente de retraite, selon le sexe, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire**

Année	Régime de base			Régime supplémentaire		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
2022	194 500	136 100	330 600	255 600	179 000	434 500
2046	202 500	172 900	375 400	202 500	172 900	375 400
2071	221 400	199 800	421 300	221 400	199 800	421 200

**c) Rente d'invalidité**

Le tableau 40 indique le nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente d'invalidité. Le nombre de nouveaux bénéficiaires est relativement stable, mais en légère hausse en raison de l'augmentation de la population. Pour ce qui est du régime supplémentaire, le nombre de nouveaux bénéficiaires augmente aussi à mesure que le régime gagne en maturité. Ce nombre rejoint celui du régime de base à la fin de la période de projection.

**Tableau 40**

**Projection du nombre de nouveaux bénéficiaires des prestations d'invalidité, selon le sexe, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire**

Âge	Année	Régime de base			Régime supplémentaire		
		Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Moins de 60 ans	2022	1 900	2 200	4 000	1 500	1 800	3 300
	2046	1 800	2 200	4 100	1 800	2 200	4 000
	2071	2 000	2 400	4 300	2 000	2 400	4 300
60 à 64 ans	2022	1 400	1 100	2 600	600	500	1 100
	2046	1 300	1 100	2 400	1 200	1 000	2 300
	2071	1 400	1 200	2 600	1 400	1 200	2 600

**d) Prestation de décès**

Le tableau 41 présente la projection du nombre de bénéficiaires de la prestation de décès, selon le sexe de la personne décédée. La croissance marquée du nombre de bénéficiaires est principalement attribuable au vieillissement de la population.

**Tableau 41**

**Projection du nombre de bénéficiaires de la prestation de décès, selon le sexe de la personne décédée, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base**

Année	Hommes	Femmes	Total
2022	35 700	23 600	59 300
2046	52 800	44 300	97 200
2071	56 200	49 000	105 200

**e) Rente de conjoint survivant**

Le tableau 42 montre la projection des nouvelles rentes de conjoint survivant. La croissance marquée du nombre de nouveaux bénéficiaires du régime de base dans les premières années de la projection est attribuable au vieillissement de la population.

Le nombre de nouveaux bénéficiaires du régime supplémentaire rejoint celui des nouveaux bénéficiaires du régime de base moins rapidement que pour les autres types de prestations, car la majeure partie des décès donnant droit à la rente de conjoint survivant sont ceux de personnes d'âge avancé qui n'ont pas cotisé au régime supplémentaire.

**Tableau 42**

**Projection du nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente de conjoint survivant, selon le groupe d'âge et le sexe, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire**

Âge	Année	Régime de base			Régime supplémentaire		
		Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Moins de 65 ans	2022	1 300	3 700	5 000	800	1 500	2 300
	2046	1 000	2 800	3 900	1 000	2 500	3 500
	2071	1 000	2 600	3 500	1 000	2 600	3 500
65 ans ou plus	2022	4 900	15 200	20 100	300	200	500
	2046	7 600	24 400	31 900	4 600	11 100	15 600
	2071	8 500	26 500	35 000	8 100	24 700	32 800

**f) Rente d'orphelin et rente d'enfant de cotisant invalide**

Le nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente d'orphelin et de la rente d'enfant de cotisant invalide est présenté au tableau 43. Ces prestations s'appliquent uniquement au régime de base.

**Tableau 43**

**Projection du nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente d'orphelin et de la rente d'enfant de cotisant invalide, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base**

Année	Rente d'orphelin	Rente d'enfant de cotisant invalide
2022	1 400	1 200
2046	1 000	1 100
2071	900	1 100

### 3.2.4 Montant moyen des nouvelles rentes

Les nouvelles rentes peuvent être composées d'un montant variable (rente de retraite), d'un montant uniforme (MAPI, rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide), ou d'une somme des deux (rentes d'invalidité et de conjoint survivant). Comme décrit à l'annexe I, le montant variable est une proportion du montant de la rente de retraite acquise.

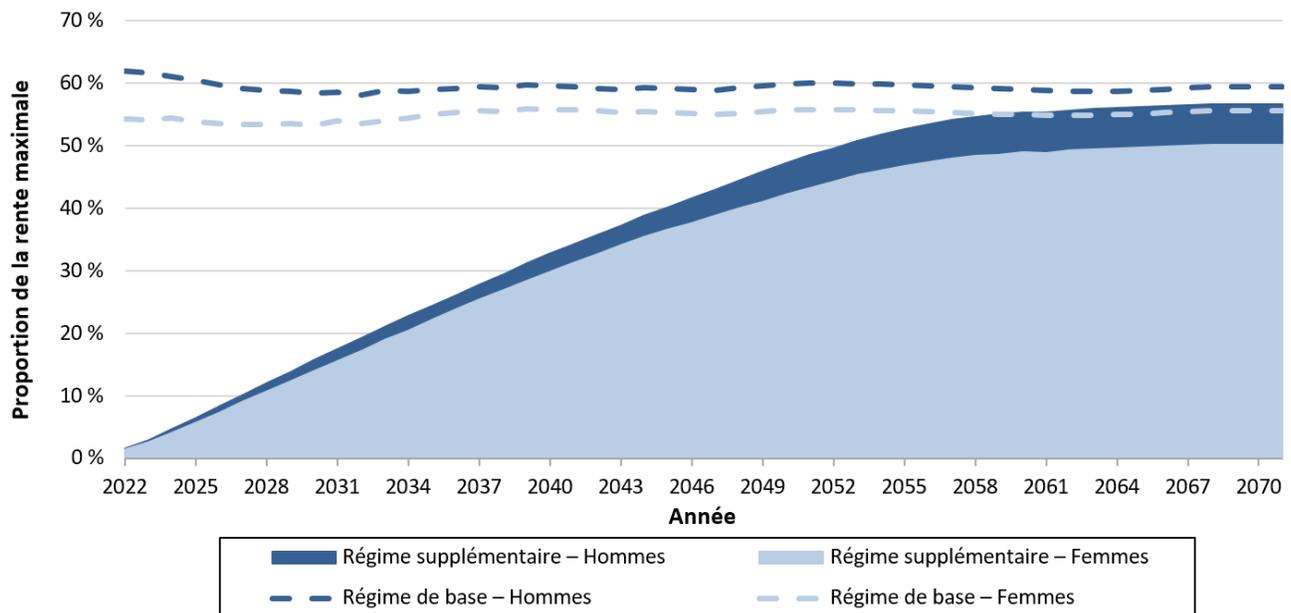
Afin que le montant variable moyen des rentes concernées soit calculé, le modèle de projection utilise la notion de **rente potentielle en pourcentage du maximum**, qui désigne le rapport entre la rente acquise moyenne des personnes admissibles et la rente maximale. Une rente potentielle brute est d'abord calculée selon les taux de participation au Régime, les gains admissibles moyens, le MGA et le MSGA. À cette rente potentielle brute, des facteurs sont ensuite appliqués pour tenir compte de dispositions particulières de la Loi quant au calcul des prestations.

Le graphique 29 présente la rente de retraite potentielle en proportion de la rente maximale pour les nouveaux bénéficiaires âgés de 60 ans.

- Dans le cas du régime de base, la rente de retraite potentielle en proportion de la rente maximale est de 59 % en 2071 chez les hommes et de 56 % chez les femmes.
- Dans le cas du régime supplémentaire, les rentes moyennes versées augmentent graduellement lors de la période d'implantation du régime.
- L'écart à long terme entre les rentes de retraite potentielles du régime supplémentaire et du régime de base s'explique par des différences de dispositions : certains retranchements et exclusions ne s'appliquent qu'au régime de base. L'écart est plus important chez les femmes.

Graphique 29

Rente de retraite potentielle en proportion de la rente maximale, à l'âge de 60 ans, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire



**a) Rente de retraite**

Le tableau 44 présente la projection du montant mensuel moyen des nouvelles rentes de retraite. L'évolution de ces montants illustre bien l'accumulation graduelle des prestations dans le régime supplémentaire. Comme il y a peu d'années de cotisation potentielles pendant les premières années suivant l'instauration du régime supplémentaire, le montant mensuel est relativement faible. Par la suite, les nouveaux bénéficiaires cotisent durant un plus grand nombre d'années, et leur montant mensuel augmente. À long terme, les différences de montants mensuels moyens entre le régime de base et le régime supplémentaire sont principalement expliquées par des pourcentages de remplacement de revenu différents entre les régimes.

Les données du Régime montrent que les personnes retraitées recevant une rente plus élevée ont une espérance de vie plus grande. Ainsi, au sein d'une même cohorte, la rente moyenne des bénéficiaires est rajustée à la hausse afin de prendre en compte la probabilité de survie plus grande des bénéficiaires recevant une rente plus élevée par rapport aux bénéficiaires recevant une rente moins élevée.

**Tableau 44**

**Projection du montant mensuel moyen des nouvelles rentes de retraite, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire**

Année	Régime de base			Régime supplémentaire		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
2022	680	550	620	10	10	10
2023	720	580	650	10	10	10
2024	730	600	670	20	10	20
2025	790	650	720	30	20	20
2026	820	680	750	30	30	30
2027	850	700	770	40	30	40
2028	870	720	800	50	40	50
2029	890	750	820	60	50	60
2030	910	760	840	70	60	70
2031	930	780	860	90	70	80
2036	1 050	910	980	160	140	150
2041	1 220	1 080	1 150	260	220	240
2046	1 440	1 280	1 360	390	320	360
2051	1 660	1 470	1 570	530	440	480
2056	1 950	1 720	1 840	700	580	640
2061	2 250	1 990	2 120	870	710	790
2066	2 550	2 260	2 400	1 020	840	930
2071	2 930	2 610	2 770	1 190	970	1 080

**b) Prestations autres que la rente de retraite**

Le tableau 45 présente les montants mensuels moyens des nouveaux **suppléments à la rente de retraite**, des nouvelles **rentes d'invalidité** et des nouvelles **rentes de conjoint survivant** pour chacun des régimes. À long terme, les écarts entre le régime de base et le régime supplémentaire sont principalement expliqués par des pourcentages de remplacement du revenu différents entre les régimes et parce que les prestations uniformes sont versées par le régime de base uniquement.

**Tableau 45**

**Projection du montant mensuel moyen des nouveaux suppléments à la rente de retraite et des nouvelles rentes d'invalidité et de conjoint survivant, selon le sexe, 2022, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire**

Prestation	Âge de la ou du bénéficiaire	Année	Régime de base			Régime supplémentaire		
			Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
Supplément à la rente de retraite	Tout âge	2022	10	8	9	2	2	2
		2046	18	16	17	7	6	7
		2071	37	32	35	14	12	13
Rente d'invalidité <sup>a</sup>	Tout âge	2022	1 070	1 000	1 030	10	10	10
		2046	2 010	1 890	1 950	260	210	240
		2071	3 810	3 560	3 680	680	540	610
Rente de conjoint survivant <sup>b</sup>	Moins de 65 ans	2022	740	810	790	10	10	10
		2046	1 380	1 470	1 450	160	190	180
		2071	2 500	2 670	2 630	400	570	520
	65 ans ou plus	2022	140	410	340	10	10	10
		2046	490	690	650	90	110	100
		2071	1 140	1 290	1 250	420	510	490

a) Les montants comprennent l'invalidité totale et souple.

b) Les montants présentés tiennent compte du rajustement du montant de la partie uniforme et du fait que le montant des rentes est calculé de nouveau lorsqu'une personne bénéficiaire atteint 65 ans ou lorsqu'elle prend sa retraite.

### 3.3 Fin du versement des prestations

#### 3.3.1 Mortalité des bénéficiaires de la rente de retraite et de conjoint survivant

Les probabilités de survie des **bénéficiaires de la rente de retraite** sont établies en se basant sur celles de la population générale et sont rajustées en fonction des données du Régime. Le tableau 46 présente les quotients de mortalité des bénéficiaires de la rente de retraite selon l'âge et le sexe pour les années 2022, 2046 et 2071.

Le **supplément à la rente de retraite** cesse d'être versé au même moment que la rente de retraite. Les probabilités de survie des bénéficiaires de cette prestation sont les mêmes que celles des bénéficiaires de la rente de retraite.

Les données sur la survie des bénéficiaires du Régime montrent que les **bénéficiaires de la rente de conjoint survivant** ont une mortalité supérieure à celle de la population. Le tableau 47 présente les quotients de mortalité des bénéficiaires de la rente de conjoint survivant selon l'âge et le sexe pour les années 2022, 2046 et 2071. Le graphique 30 présente l'espérance de vie des bénéficiaires de la rente de retraite et celle des bénéficiaires de la rente de conjoint survivant. L'espérance de vie des bénéficiaires de la rente de conjoint survivant est moins élevée que celle des bénéficiaires de la rente de retraite au début de la période de projection. Par la suite, les quotients de mortalité de ces deux prestations évoluent au même rythme que ceux de la population.

**Tableau 46**

**Quotients de mortalité des bénéficiaires de la rente de retraite, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071**  
(par millier de personnes)

Âge	Hommes			Femmes		
	2022	2046	2071	2022	2046	2071
60 ans	6,5	4,6	3,8	3,9	2,8	2,4
65 ans	10,6	7,4	5,9	6,8	5,0	4,1
70 ans	16,8	12,6	10,9	11,2	8,8	7,8
75 ans	27,6	20,6	17,8	18,3	14,8	13,2
80 ans	47,5	34,8	29,6	32,4	25,7	22,4
90 ans	152,3	113,3	99,9	111,4	84,0	72,6
100 ans	352,4	267,7	227,1	317,4	236,6	199,5

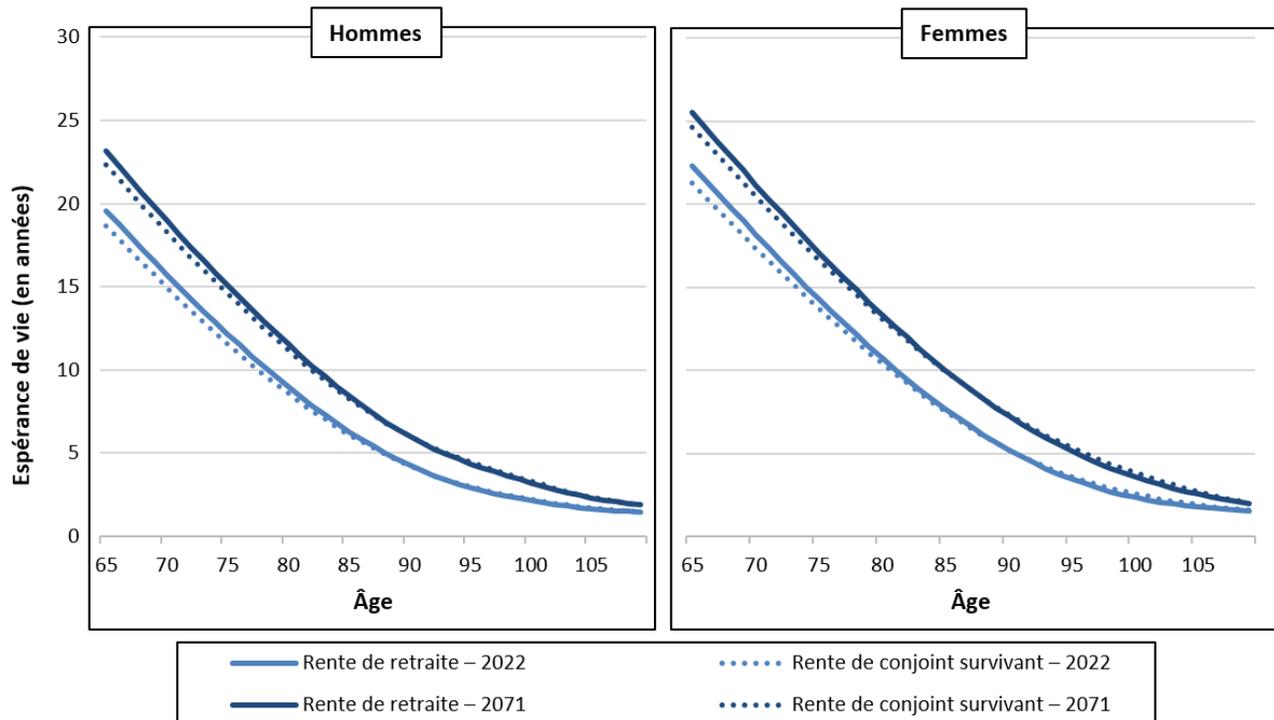
**Tableau 47**

**Quotients de mortalité des bénéficiaires de la rente de conjoint survivant, selon l'âge et le sexe – 2022, 2046 et 2071**  
(par millier de personnes)

Âge	Hommes			Femmes		
	2022	2046	2071	2022	2046	2071
60 ans	7,8	5,5	4,6	6,3	4,6	3,9
65 ans	12,5	8,7	7,0	9,6	7,0	5,8
70 ans	20,0	15,0	13,0	14,8	11,7	10,3
75 ans	32,2	24,0	20,7	22,7	18,4	16,4
80 ans	54,3	39,8	33,9	37,3	29,6	25,8
90 ans	158,0	117,5	103,6	116,2	87,6	75,7
100 ans	336,3	255,5	216,7	287,4	214,2	180,7

**Graphique 30**

**Espérance de vie des bénéficiaires de la rente de retraite et de conjoint survivant, sans réduction de mortalité après l'année indiquée, selon l'âge et le sexe – 2022 et 2071**



### 3.3.2 Taux de cessation des rentes d'invalidité, d'orphelin et de cotisant invalide

#### a) Rente d'invalidité

Le taux de cessation de la rente d'invalidité est fonction de la probabilité de rétablissement de la personne cotisante invalide et de la probabilité de décès. Il est basé sur les statistiques du Régime de 2000 à 2019 et varie selon le sexe et l'âge de la personne bénéficiaire ainsi que la durée de l'invalidité. Les critères d'admissibilité changent lorsque la personne atteint l'âge de 60 ans. Cela est pris en considération dans l'élaboration des taux de cessation.

Le tableau 48 indique le taux de cessation de la rente d'invalidité selon certains âges.

**Tableau 48**

**Taux de cessation de la rente d'invalidité, selon l'âge et le sexe**

(par millier de personnes)

Sexe		Hommes						Femmes					
Année		1	2	3	4	5	6 et +	1	2	3	4	5	6 et +
Âge au début du versement de la rente	30 ans	68	66	56	46	36	17	60	72	49	36	39	14
	40 ans	99	80	56	34	29	17	82	78	47	32	27	12
	50 ans	126	98	58	43	36	24	104	88	52	38	28	16
	60 ans	33	30	23	23	21	–	23	20	15	12	9	–

**b) Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide**

Les taux de cessation de la **rente d'orphelin** sont très faibles, puisqu'ils correspondent aux probabilités de décès des bénéficiaires, qui ont moins de 18 ans. Ces taux ne sont donc pas présentés.

Les taux de cessation de la **rente d'enfant de cotisant invalide** prennent en considération, en plus des probabilités de décès de la personne bénéficiaire, les probabilités que la personne cotisante ne reçoive plus la rente d'invalidité, soit en raison de la cessation de l'invalidité, de la réception de la rente de retraite ou de son décès. Comme les décès avant l'âge de 18 ans sont peu nombreux, les taux de cessation de la rente d'enfant de cotisant invalide sont très semblables aux taux de cessation de la rente d'invalidité.

**3.4 Projection des sommes versées et du nombre de bénéficiaires****3.4.1 Sommes versées**

Les tableaux 5 et 10 du rapport principal présentent les sommes versées en vertu de chacun des régimes. Ces tableaux montrent l'information pour les deux sexes combinés. Le tableau 49 détaille quant à lui les sommes versées **selon le sexe** (et le régime) pour les principales prestations, soit les rentes de retraite, d'invalidité et de conjoint survivant. Ces prestations représentent 97 % du total des prestations versées en vertu du régime de base en 2022.

**Tableau 49****Projection des principales prestations, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire**

(en millions de dollars)

Année	Rente de retraite				Rente d'invalidité				Rente de conjoint survivant			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	B <sup>a</sup>	S <sup>a</sup>	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S
2022	8 038	12	6 073	7	329	0	348	0	219	0	1 578	0
2023	8 640	23	6 618	15	334	0	357	0	233	0	1 662	0
2024	9 104	38	7 062	25	304	1	330	1	244	0	1 713	1
2025	9 570	58	7 528	39	259	1	290	1	252	1	1 745	1
2026	9 990	83	7 947	56	258	1	291	2	261	1	1 780	2
2027	10 426	112	8 387	77	256	2	291	2	271	1	1 817	3
2028	10 870	146	8 837	102	254	3	292	3	282	2	1 857	4
2029	11 316	185	9 296	132	253	3	293	4	294	3	1 900	6
2030	11 760	232	9 758	168	254	4	296	4	307	3	1 946	8
2031	12 192	286	10 214	210	256	5	300	5	322	4	1 998	10
2036	14 327	681	12 566	527	284	10	341	12	412	12	2 312	30
2041	16 790	1 381	15 309	1 118	322	17	392	19	525	27	2 710	72
2046	19 874	2 519	18 640	2 106	358	24	443	29	654	52	3 171	149
2051	23 481	4 150	22 448	3 547	405	33	505	39	797	91	3 670	280
2056	27 919	6 386	26 983	5 534	453	41	567	47	948	148	4 172	484
2061	33 178	9 196	32 248	8 045	505	49	638	57	1 113	225	4 674	780
2066	38 849	12 355	38 022	10 923	588	59	741	69	1 307	326	5 258	1 186
2071	45 352	15 914	44 761	14 220	687	70	859	81	1 537	449	6 028	1 720

a) Dans ce tableau, le « B » fait référence au régime de base et le « S », au régime supplémentaire.

### 3.4.2 Nombre de bénéficiaires

Les tableaux 4 et 9 du rapport principal présentent la projection du nombre de bénéficiaires par type de prestation. Ces tableaux sont présentés pour les deux sexes combinés. Le tableau 50 présente ces nombres **selon le sexe** (et le régime) pour les principales prestations, soit les rentes de retraite, d'invalidité et de conjoint survivant<sup>21</sup>.

**Tableau 50**

**Projection du nombre de bénéficiaires des principales prestations au 31 décembre d'une année, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire**  
(en milliers de personnes)

Année	Rente de retraite <sup>a b</sup>				Rente d'invalidité <sup>c</sup>				Rente de conjoint survivant <sup>a</sup>			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	B <sup>d</sup>	S <sup>d e</sup>	B	S <sup>e</sup>	B	S	B	S	B	S	B	S
2022	966	102	1 059	95	27	6	30	6	79	3	306	7
2023	980	120	1 078	114	26	7	29	8	81	4	308	8
2024	1 009	142	1 111	138	26	9	29	10	83	6	310	10
2025	1 027	177	1 133	171	25	10	28	11	85	7	312	12
2026	1 046	213	1 155	207	24	11	28	12	87	8	315	15
2027	1 063	249	1 177	243	24	12	27	13	89	10	318	17
2028	1 079	286	1 196	279	23	12	26	14	91	11	321	20
2029	1 095	323	1 215	317	22	13	26	15	93	13	324	23
2030	1 108	361	1 232	355	22	13	25	15	94	14	328	27
2031	1 119	397	1 246	392	21	14	25	16	96	16	332	30
2036	1 157	573	1 298	578	21	16	25	20	103	28	352	54
2041	1 190	747	1 341	771	21	18	26	23	108	42	372	89
2046	1 222	910	1 379	959	21	19	26	24	111	58	388	136
2051	1 248	1 040	1 408	1 119	21	20	26	25	111	73	397	192
2056	1 279	1 143	1 441	1 251	21	21	26	26	111	85	400	249
2061	1 306	1 216	1 470	1 346	21	21	26	26	111	95	398	296
2066	1 320	1 262	1 491	1 410	21	21	27	27	113	102	399	331
2071	1 338	1 302	1 519	1 466	22	22	28	28	116	108	404	358

- a) Une personne bénéficiaire qui reçoit à la fois une rente de retraite et une rente de conjoint survivant est inscrite dans les deux colonnes correspondantes du tableau.
- b) Le nombre de bénéficiaires de la rente de retraite présenté dans ce tableau ne tient pas compte du fait que la rente de retraite peut, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1994, être divisée entre deux conjoints.
- c) Le nombre de bénéficiaires de la rente d'invalidité présenté dans ce tableau ne tient pas compte du nombre de bénéficiaires du montant additionnel pour invalidité.
- d) Dans ce tableau, le « B » fait référence au régime de base et le « S », au régime supplémentaire.
- e) Ce nombre exclut les bénéficiaires qui reçoivent uniquement le supplément à la rente de retraite. Cette situation s'applique aux bénéficiaires du régime de base qui ont travaillé après la création du régime supplémentaire.

<sup>21</sup> Les nombres totaux de bénéficiaires de la rente d'orphelin et de la rente d'enfant de cotisant invalide sont calculés pour les deux sexes combinés seulement. Puisque la prestation de décès est un versement unique, le nombre total de bénéficiaires correspond au nombre de nouveaux bénéficiaires présenté au tableau 41.

## 4. Frais d'administration

Comme le régime de base et le régime supplémentaire font l'objet d'une comptabilité distincte, les frais d'administration sont débités respectivement du compte du régime auquel ils sont attribués. Pour chacun des régimes, les frais d'administration sont répartis en catégories.

Les **frais internes** sont engagés par Retraite Québec, et les **frais de perception** des cotisations par Revenu Québec. En 2022, les frais internes sont évalués à 65 millions de dollars pour le régime de base et à 40 millions de dollars pour le régime supplémentaire, tandis que les frais de perception sont évalués à 10 millions de dollars pour chacun des régimes. Les montants évoluent par la suite en fonction de l'augmentation des salaires et du taux d'inflation.

Des **frais d'implantation** s'ajoutent au régime supplémentaire. Le montant de ceux-ci comprend l'ensemble des frais liés à la mise en place du nouveau régime. Ces frais incluent notamment la modification des systèmes informatiques de Retraite Québec et de Revenu Québec, la formation initiale des membres du personnel et l'embauche de nouvelles ressources. Une portion des frais d'implantation est inscrite comme charge pour l'année à laquelle ils sont attribuables, tandis que le solde est amorti sur une période de dix ans. Des frais d'implantation de 0,7 million de dollars sont facturés en 2022. Ces frais atteignent 1,5 million de dollars en 2025 et sont nuls en 2036.

Les frais d'administration du régime de base représentent 0,4 % des sorties de fonds en 2022 et diminuent graduellement jusqu'à 0,2 % en 2071. Il y a très peu de sorties de fonds à court terme pour ce qui est du régime supplémentaire, et cette proportion est donc moins représentative pour cette période. En 2071, les frais d'administration du régime supplémentaire représentent 0,7 % des sorties de fonds.

## 5. Réserves initiales

Conformément à la base de comptabilité d'exercice décrite à la section « Base comptable » de l'annexe II, des rajustements sont apportés aux données des états financiers afin d'obtenir les réserves initiales du Régime.

### Régime de base

Dans les états financiers de 2021, l'actif net est de 102,9 milliards de dollars. Une somme de 0,1 milliard de dollars est soustraite pour les prestations payables avant 2022, mais qui seront payées après 2021. La réserve initiale du régime de base est donc de 102,8 milliards de dollars.

### Régime supplémentaire

Dans les états financiers de 2021, l'actif net est de 3,3 milliards de dollars. Une somme de 0,1 million de dollars est soustraite pour les prestations payables avant 2022, mais qui seront payées après 2021. La réserve initiale du régime supplémentaire est donc de 3,3 milliards de dollars.



**Annexe**

# V



## **Financement du Régime**



## 1. Introduction

La présente annexe souligne d’abord les principales différences entre le financement du régime de base et celui du régime supplémentaire. Elle apporte ensuite des informations additionnelles sur le financement du Régime dans son ensemble : les sources de financement des sorties de fonds, le taux de cotisation par répartition et la part des revenus de placement dans le financement.

## 2. Principales différences entre le financement du régime de base et celui du régime supplémentaire

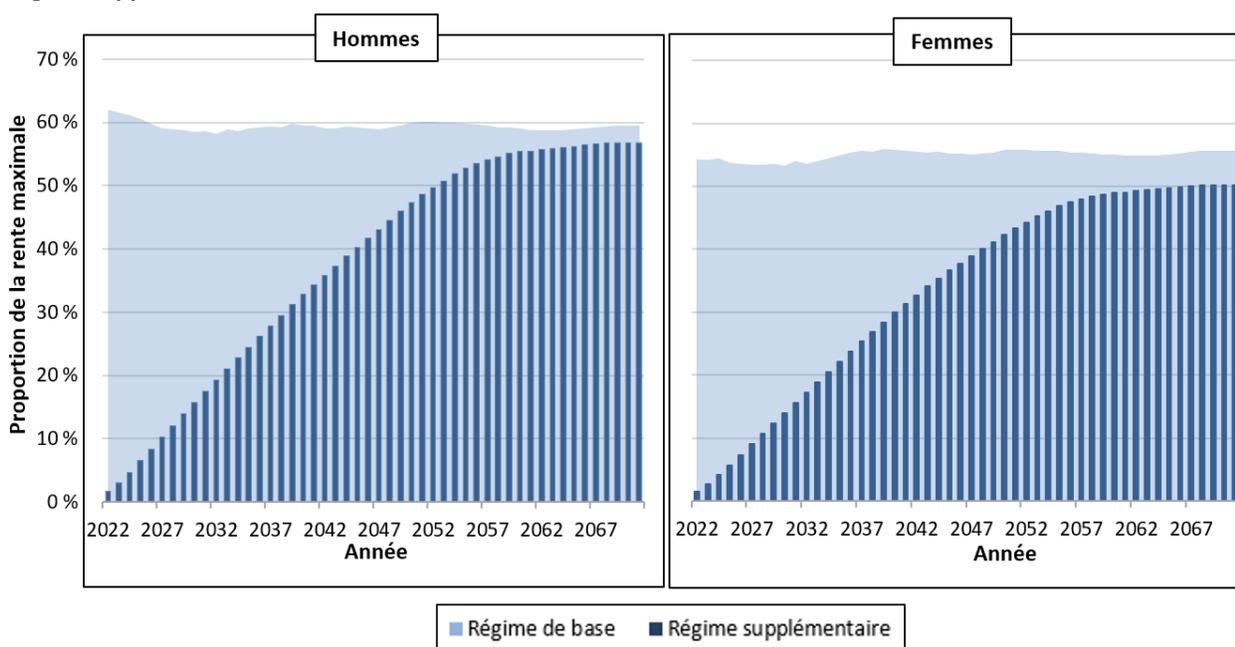
### Mise en place et maturité des régimes

Le régime de base existe depuis 1966, alors que l’implantation graduelle du régime supplémentaire a commencé en 2019. Par conséquent, le régime de base est un régime mature en comparaison avec le régime supplémentaire. Chacun des régimes répond à des objectifs différents. Au début des années 1960, le taux de pauvreté chez les personnes âgées était très élevé, et l’implantation du Régime visait à améliorer cette situation rapidement. La pleine reconnaissance des droits a été attribuée aux bénéficiaires environ dix ans après l’implantation du régime de base. Le régime supplémentaire vise également à améliorer le taux de remplacement du revenu à la retraite, tout en assurant le maintien d’une équité entre les différentes générations. C’est la raison pour laquelle l’accumulation des prestations s’effectue graduellement sur 40 années.

Le graphique 31 présente la rente de retraite potentielle en proportion de la rente maximale pour le régime de base et le régime supplémentaire. L’écart entre les deux régimes s’explique principalement par l’accumulation graduelle de prestations dans le régime supplémentaire. L’écart qui subsiste à la fin de l’horizon de projection est causé par certains retranchements et exclusions applicables uniquement au régime de base. Ces périodes incluent celles relatives à la prise en charge de jeunes enfants, prépondérantes pour les femmes. Par conséquent, l’écart entre le régime de base et le régime supplémentaire est plus grand pour les femmes que pour les hommes.

### Graphique 31

**Rente de retraite potentielle en proportion de la rente maximale, à l’âge de 60 ans, selon le sexe – Régime de base et régime supplémentaire**



**Mode de financement**

Lors de la mise en place du régime de base en 1966, le gouvernement a retenu un mode de financement par capitalisation partielle, son financement reposant en partie sur la réserve et en partie sur les cotisations à venir. Le taux de cotisation d'équilibre, dont il est question à la section 4.1.4 du rapport, est le taux qui permet de maintenir stable à long terme le rapport entre la réserve et les sorties de fonds annuelles.

Quant au régime supplémentaire, son financement repose principalement sur la réserve et les revenus de placement. Le taux de cotisation de référence, dont il est question à la section 4.2.4 du rapport, est le taux qui permet l'accumulation d'une réserve au moins égale à la valeur des dépenses afférentes aux cotisations versées avant la fin de la vingtième année de projection.

**Facteurs de risque**

L'annexe VI montre que le régime de base et le régime supplémentaire n'ont pas la même sensibilité quant aux différents facteurs de risque. En raison de leur mode de financement respectif, le régime de base est particulièrement sensible à l'évolution de la masse salariale soumise à cotisation, alors que le régime supplémentaire est particulièrement sensible au taux de rendement de la réserve. La diversification des sources de financement aide à réduire le risque du Régime dans son ensemble, c'est-à-dire lorsque le régime de base et le régime supplémentaire sont considérés conjointement.

**Mécanisme d'ajustement automatique du financement**

Pour chacun des régimes, un mécanisme d'ajustement automatique du financement est prévu dans la Loi. Ces mécanismes sont décrits à l'annexe I.

**3. Source de financement des sorties de fonds**

**Autant du côté du régime de base que du côté du régime supplémentaire, les cotisations et les revenus de placement sont suffisants pour financer les sorties de fonds pour chacune des 50 années de la période de projection.**

**Régime de base**

Les cotisations sont plus élevées que les sorties de fonds jusqu'en 2023. Au cours de cette période, l'ensemble des revenus de placement est ajouté à la réserve. À compter de 2024, une partie des revenus de placement est utilisée pour combler l'écart entre les cotisations et les sorties de fonds.

**Régime supplémentaire**

Les cotisations sont plus élevées que les sorties de fonds jusqu'en 2054. Au cours de cette période, l'ensemble des revenus de placement est ajouté à la réserve. À compter de 2055, une partie des revenus de placement est utilisée pour combler l'écart entre les cotisations et les sorties de fonds.

Le tableau 51 présente l'évolution des sources de financement des sorties de fonds pour chacun des régimes. Le solde de fonctionnement équivaut à l'excédent des cotisations sur les sorties de fonds. Un solde de fonctionnement positif révèle que les cotisations d'une année donnée sont suffisantes pour payer les sorties de fonds de cette même année.

Tableau 51

## Projection des sources de financement des sorties de fonds – Régime de base et régime supplémentaire

(en millions de dollars)

Année	Régime de base					Régime supplémentaire				
	Sorties de fonds (1)	Cotisations (2)	Solde de fonctionnement (2) - (1)	Revenus de placement	Part des revenus de placement utilisée	Sorties de fonds (1)	Cotisations (2)	Solde de fonctionnement (2) - (1)	Revenus de placement	Part des revenus de placement utilisée
2022	16 866	17 699	833	0	0 %	70	2 461	2 391	9	0 %
2023	18 134	18 176	42	6 037	0 %	93	3 367	3 275	408	0 %
2024	19 048	18 649	-399	6 203	6 %	120	3 894	3 774	614	0 %
2025	19 936	19 104	-832	6 552	13 %	158	4 405	4 247	876	0 %
2026	20 820	19 627	-1 193	6 907	17 %	204	4 525	4 321	1 173	0 %
2027	21 747	20 205	-1 541	7 273	21 %	259	4 667	4 408	1 496	0 %
2028	22 696	20 847	-1 849	7 645	24 %	323	4 817	4 494	1 848	0 %
2029	23 662	21 524	-2 138	8 026	27 %	398	4 972	4 575	2 229	0 %
2030	24 635	22 237	-2 398	8 401	29 %	487	5 134	4 647	2 635	0 %
2031	25 602	22 984	-2 617	8 760	30 %	590	5 304	4 714	3 061	0 %
2036	30 594	27 195	-3 399	11 845	29 %	1 352	6 265	4 912	5 768	0 %
2041	36 433	32 159	-4 274	14 782	29 %	2 728	7 399	4 670	9 300	0 %
2046	43 556	37 853	-5 703	18 369	31 %	4 989	8 695	3 706	13 820	0 %
2051	51 750	44 439	-7 311	22 708	32 %	8 267	10 207	1 940	19 402	0 %
2056	61 509	51 850	-9 659	27 931	35 %	12 787	11 899	-888	26 096	3 %
2061	72 847	60 631	-12 216	34 121	36 %	18 519	13 913	-4 606	33 922	14 %
2066	85 286	71 143	-14 143	41 735	34 %	25 110	16 312	-8 798	43 037	20 %
2071	99 783	83 416	-16 367	51 407	32 %	32 671	19 107	-13 564	53 709	25 %

## 4. Taux de cotisation par répartition

Le taux de cotisation par répartition est calculé en divisant les sorties de fonds d'une année donnée par la masse salariale soumise à cotisation de cette même année. Il permet de constater ce qui serait exigé des cotisants pour financer les sorties de fonds en l'absence de réserve, c'est-à-dire dans un contexte de financement par répartition pure. Le graphique 32 présente, pour le régime de base et le régime supplémentaire, l'évolution des taux de cotisation par répartition et celle des taux de cotisation prévus par la Loi. Pour ce qui est du régime supplémentaire, le taux de cotisation par répartition est calculé en considérant que le taux du deuxième volet est quatre fois plus élevé que celui du premier volet. À des fins de simplification, pour le régime supplémentaire, seul le taux du premier volet est présenté.

### Régime de base

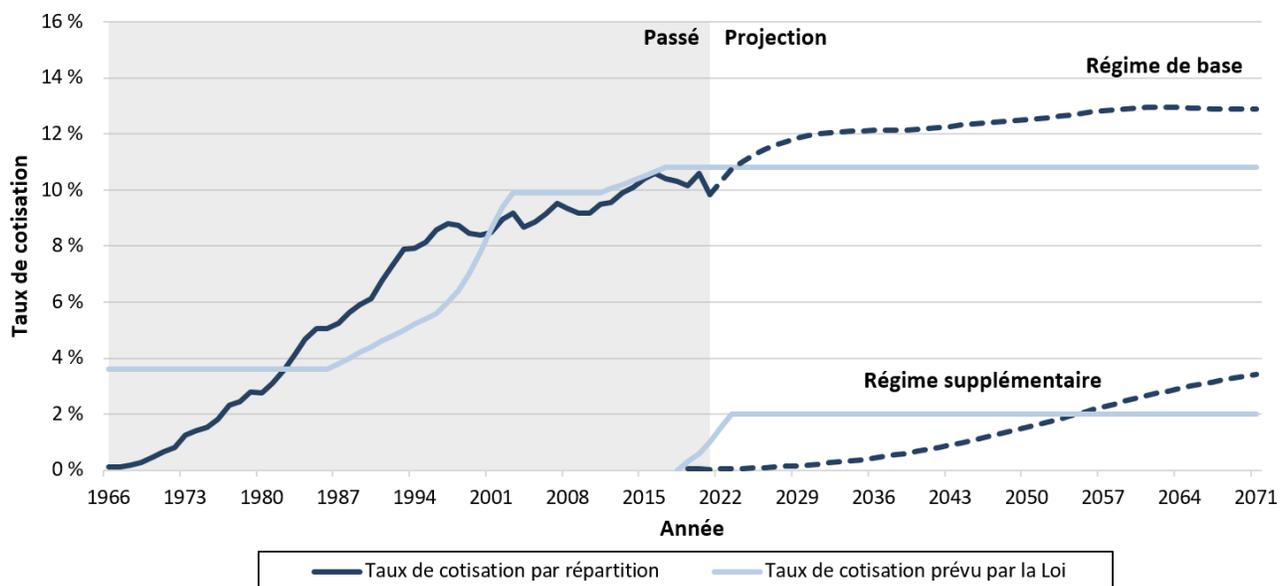
Le taux de cotisation par répartition du régime de base augmente au cours des prochaines décennies, passant de 10,3 % en 2022 à 12,9 % en 2071. Les périodes pour lesquelles le taux de cotisation prévu par la Loi est supérieur au taux par répartition, comme la période allant de 2001 à 2023, permettent l'accumulation d'une réserve dont les revenus de placement serviront à financer les prestations au cours des prochaines décennies. Par conséquent, au cours de la période de projection, le financement du régime de base est assuré par un taux de cotisation inférieur au taux de cotisation par répartition grâce à l'utilisation d'une partie des revenus de placement provenant de la réserve.

### Régime supplémentaire

Comme le régime supplémentaire est un nouveau régime, son taux de cotisation par répartition est très faible dans les premières années de son existence. Ce taux augmente graduellement par la suite et il va même jusqu'à dépasser le taux de cotisation prévu par la Loi. Le taux de cotisation par répartition est moins élevé que le taux de cotisation prévu par la Loi jusqu'en 2054, car les cotisations sont suffisantes à elles seules pour couvrir l'ensemble des sorties de fonds. À compter de 2055, un taux par répartition plus élevé que le taux de cotisation prévu par la Loi indique que les revenus de placement sont utilisés pour assurer le financement du régime.

### Graphique 32

**Taux de cotisation par répartition et taux de cotisation prévus par la Loi, 1966 à 2071 – Régime de base et régime supplémentaire**



## 5. Part des revenus de placement dans le financement

Le graphique 33 présente la part des revenus de placement projetée dans les entrées de fonds totales de chacun des régimes.

### Régime de base

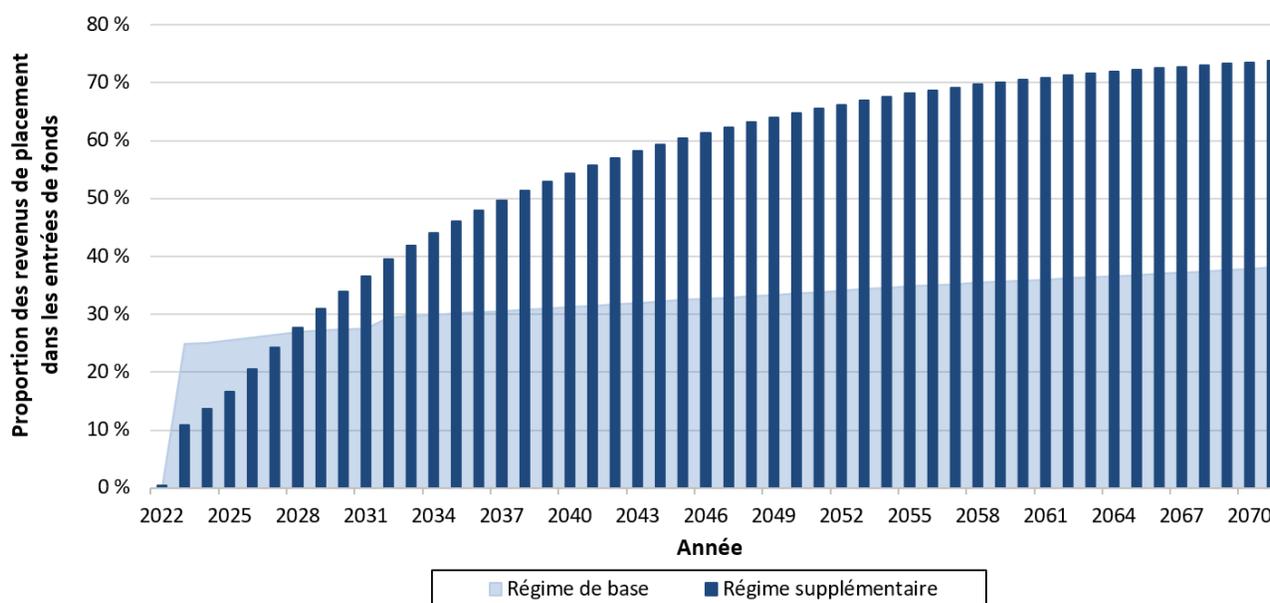
La part des revenus de placement dans le financement du régime de base augmente graduellement au cours de la période de projection, passant de 25 % en 2023 à 38 % en 2071. Cette croissance est toutefois modeste en comparaison de celle projetée dans le cas du régime supplémentaire. Les variations en 2023 et 2032 sont causées par l'évolution des hypothèses de taux de rendement sur la réserve. La réserve initiale plus élevée au 31 décembre 2021 permet de générer davantage de revenus de placement que ce qui était projeté dans l'évaluation actuarielle précédente.

### Régime supplémentaire

Au cours des premières années de la période de projection, le niveau de la réserve est faible, et la part des revenus de placement est peu élevée par rapport aux cotisations du régime supplémentaire. Au fur et à mesure que la réserve s'accroît, la part des revenus de placement parmi les entrées de fonds augmente et elle va même jusqu'à dépasser 70 %. Le graphique 33 montre que les revenus de placement deviennent la principale source d'entrées de fonds du régime supplémentaire. L'utilisation accrue des revenus de placement dans le financement du régime supplémentaire permet de soutenir un taux de cotisation moindre.

### Graphique 33

**Projection de la proportion des revenus de placement dans les entrées de fonds – Régime de base et régime supplémentaire**





**Annexe**

# VI

---

**Risques liés au financement  
du Régime et incertitude  
des résultats**



## 1. Introduction

La présente annexe décrit les principaux risques liés au financement du Régime et illustre l'incertitude inhérente aux résultats de l'évaluation actuarielle à l'aide de deux analyses :

- L'**analyse de sensibilité** (section 2) estime l'effet sur les résultats d'une évolution différente de l'hypothèse par rapport à celle utilisée dans l'évaluation actuarielle. Les hypothèses retenues pour faire l'objet de l'analyse sont modifiées une à la fois dans une série de tests indépendants.
- L'**analyse stochastique** (section 3) est réalisée pour les hypothèses économiques. Des variations aléatoires sont simulées dans cette analyse, où les variables évoluent conjointement. La simulation de 5 000 scénarios fournit un spectre plus large de l'incertitude associée aux hypothèses.

L'annexe aborde également l'**écart de sensibilité aux risques entre le régime de base et le régime supplémentaire**. En raison de leurs différences de maturité et de financement<sup>22</sup>, le régime de base et le régime supplémentaire ne sont pas exposés à tous les risques de la même manière. Par exemple, les résultats du régime de base sont plus sensibles aux fluctuations du marché du travail que ceux du régime supplémentaire.

## 2. Analyse de sensibilité

### 2.1 Description de l'analyse de sensibilité

Pour chaque hypothèse analysée, un premier test évalue l'effet sur les résultats d'une évolution plus favorable<sup>23</sup> de l'hypothèse que celle retenue dans l'évaluation actuarielle. Un second test mesure l'effet d'une évolution moins favorable. Pour simplifier la présentation, le graphique et le tableau de la page suivante ne présentent que les résultats des variations moins favorables. Les résultats des tests favorables atteignent la même amplitude que ceux du test correspondant moins favorable, mais ils vont en sens inverse.

**Les modifications ont été sélectionnées de façon à entraîner un effet de 0,1 % sur le taux de cotisation d'équilibre.** Ainsi, l'effet sur le financement est similaire pour tous les tests et l'amplitude de la variation d'hypothèse illustre la sensibilité des résultats à cette hypothèse. Les variations utilisées n'ont pas nécessairement les mêmes probabilités de réalisation. De plus, comme seule une hypothèse est modifiée à la fois, cela ne constitue pas un scénario intégré. Par exemple, une variation de l'âge moyen au début du versement de la rente entraînerait vraisemblablement une variation du taux d'emploi des travailleuses et travailleurs expérimentés, qui n'est pas reflétée ici.

### 2.2 Sommaire de l'analyse de sensibilité

Le tableau 52 présente les tests de sensibilité effectués ainsi que l'effet des variations testées sur le financement. Les écarts sont présentés **en valeurs absolues** par rapport à l'indicateur de financement. Comme le taux de cotisation du régime de base est plus de cinq fois supérieur à celui du premier volet du régime supplémentaire, une même variation en valeur absolue implique une sensibilité différente pour chacun des régimes. Les résultats sont repris dans le graphique 34 en proportion (**valeur relative**) des indicateurs de financement.

Les résultats de l'analyse de sensibilité permettent de tirer les constats suivants :

- Plusieurs hypothèses ont des effets considérables seulement sur le financement du régime de base.
- La croissance des gains de travail a des effets opposés pour les deux régimes.
- Une variation du taux de rendement réel a un effet relatif cinq fois plus important sur l'indicateur de financement du régime supplémentaire que sur celui du régime de base.

<sup>22</sup> L'annexe V explique les principales différences entre le financement des deux régimes.

<sup>23</sup> L'évolution plus favorable d'une hypothèse se traduit par une baisse de l'indicateur de financement.

Tableau 52

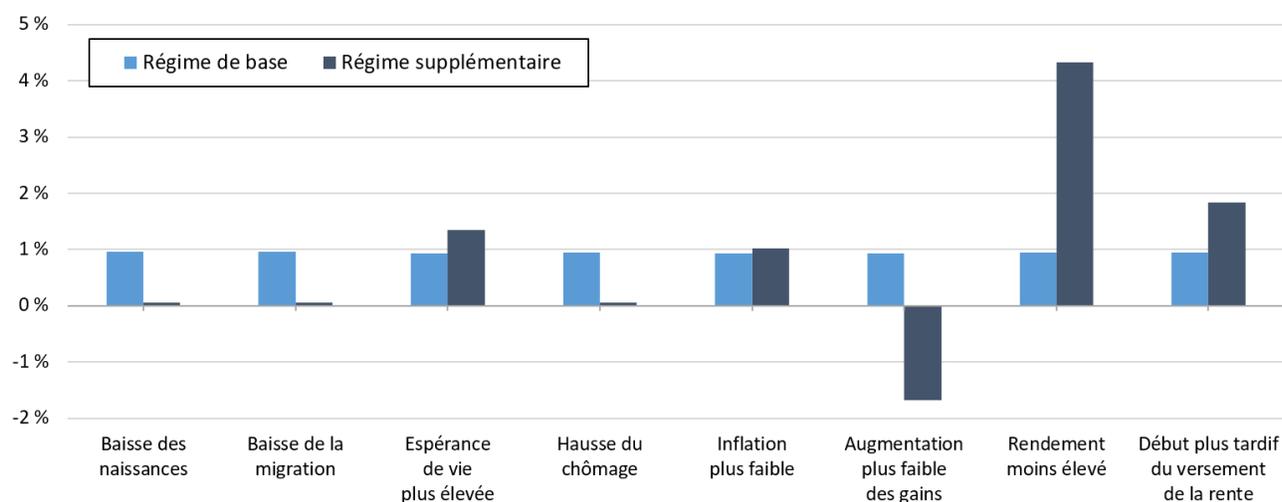
## Sommaire de l'analyse de sensibilité

Variation utilisée pour les tests moins favorables et effets en valeur absolue sur les indicateurs de financement

Description du test			Effet sur l'indicateur de financement		Section de l'annexe
Hypothèse	Variation	Régime de base	Régime supplémentaire		
Démographie	1. Indice synthétique de fécondité	-0,17	+0,10 %	-	2.3.1 page 135
	2. Solde migratoire (en proportion de la population)	-0,04 %	+0,10 %	-	2.3.2 page 136
	3. Espérance de vie à 65 ans	+6 mois	+0,10 %	+0,03 %	2.3.3 page 137
Économie	4. Taux de chômage	+1,8 %	+0,10 %	-	2.4.1 page 140
	5. Taux d'inflation	-0,3 %	+0,10 %	+0,02 %	2.4.2 page 141
	6. Taux réel d'augmentation des gains moyens de travail	-0,1 %	+0,10 %	-0,03 %	2.4.3 page 142
	7. Taux de rendement réel	-0,1 %	+0,10 %	+0,08 %	2.4.4 page 143
Prestations	8. Âge moyen au début du versement de la rente de retraite	+7 mois	+0,10 %	+0,03 %	2.5.1 page 145

Graphique 34

## Effets en valeur relative des tests de sensibilité moins favorables sur les indicateurs de financement



## Notes :

- Selon le scénario de meilleure estimation, les indicateurs de financement sont de 10,54 % au régime de base (taux de cotisation d'équilibre) et de 1,85 % au régime supplémentaire (taux de cotisation de référence).
- Pour les tests favorables, les résultats atteignent la même amplitude, mais ils vont en sens inverse (non illustrés).
- Comme il existe plusieurs interrelations entre les hypothèses, l'effet cumulatif de plusieurs changements d'hypothèses n'équivaut pas nécessairement à la somme de chacun des effets.

## 2.3 Environnement démographique

### 2.3.1 Fécondité

**Une hausse des naissances a un effet favorable sur le financement du régime de base, tandis qu'une baisse des naissances a un effet défavorable.**

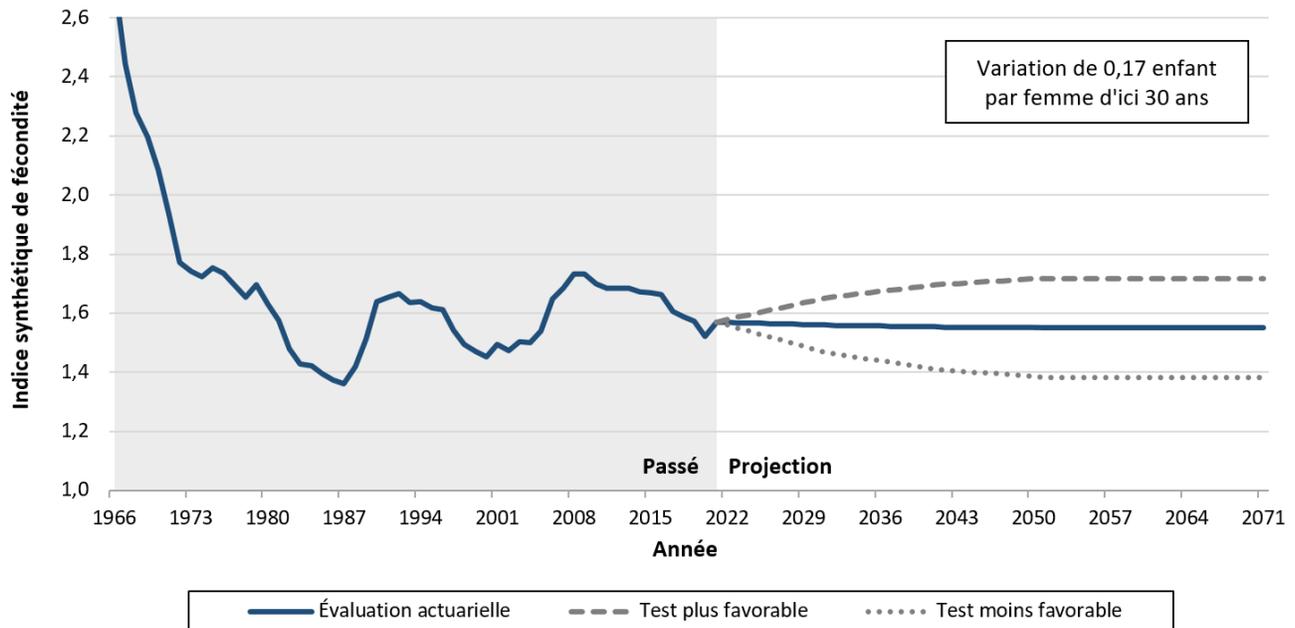
**Une variation de l'indice synthétique de fécondité (ISF) et, par conséquent, du nombre de naissances a pour effet de modifier le nombre de nouveaux cotisants au Régime une vingtaine d'années plus tard.** Plusieurs décennies sont requises avant qu'une variation de la fécondité ait un effet considérable sur la réserve. Sur un très long horizon de projection, l'ampleur de la descendance d'une génération influencera aussi celle des générations suivantes en raison du nombre de femmes pouvant avoir des enfants.

Une variation de l'ISF de 0,17 enfant par femme d'ici 30 ans a un effet de 0,10 % sur le taux de cotisation d'équilibre. Cela correspond à des variations annuelles d'environ 15 000 naissances dans 50 ans. L'effet de ces variations est négligeable sur le financement du régime supplémentaire.

L'effet cumulatif des variations du nombre de naissances implique des changements d'environ 200 000 cotisants dans 50 ans, soit un écart d'environ 4 %.

Le graphique 35 situe la projection de l'évaluation actuarielle et les variations testées dans leur contexte historique.

**Graphique 35**  
**Indice synthétique de fécondité et variations utilisées dans les tests de sensibilité**



### 2.3.2 Migration

**Une hausse du solde migratoire a un effet favorable sur le financement du régime de base, tandis qu'une baisse du solde migratoire a un effet défavorable.**

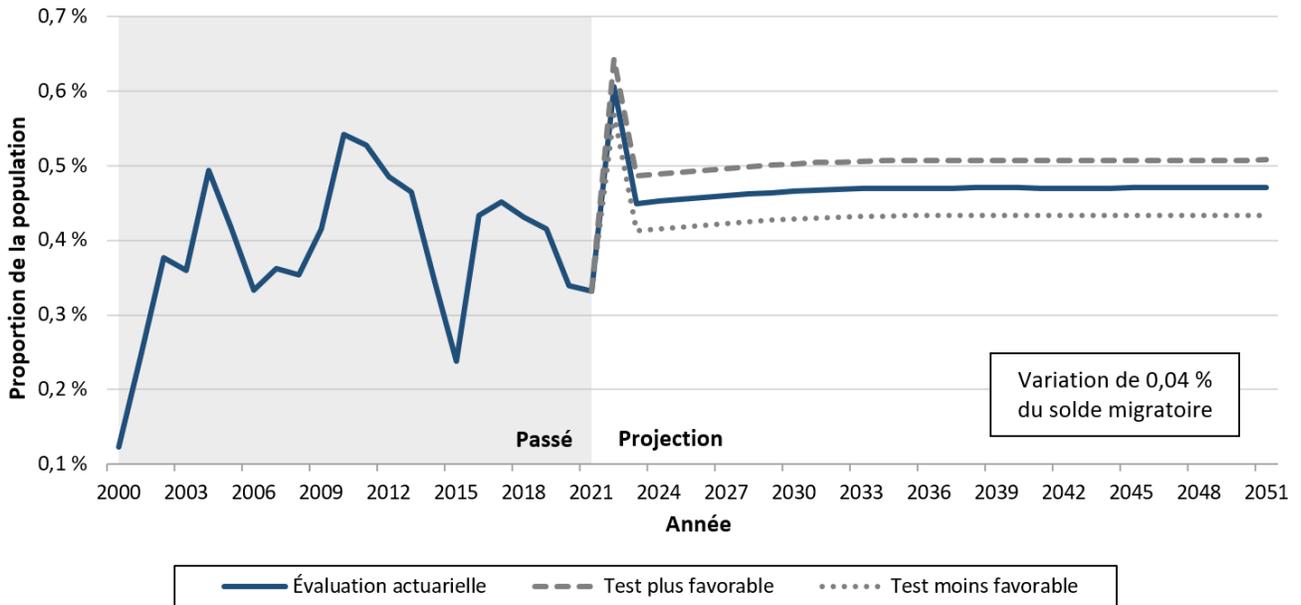
**Une variation du solde migratoire modifie le nombre de cotisants au Régime et également, à plus long terme, le nombre de bénéficiaires.** La migration est un facteur déterminant de la croissance démographique projetée. Le nombre de décès dépassera le nombre de naissances à compter de 2029. À partir de ce moment, la croissance de la population proviendra uniquement de la migration.

Une variation de 0,04 % de la migration totale en pourcentage de la population a un effet de 0,10 % sur le taux de cotisation d'équilibre. Les tests révèlent des variations de la population d'environ 2 000 personnes en 2022 et de quelque 250 000 personnes dans 50 ans. L'effet de ces variations est négligeable sur le financement du régime supplémentaire.

L'effet cumulatif des variations du solde migratoire implique des changements d'environ 135 000 cotisants dans 50 ans, soit un écart d'environ 3 %.

Le graphique 36 présente l'historique du solde migratoire de pair avec la projection et les tests de sensibilité.

**Graphique 36**  
**Solde migratoire total au Québec et variations utilisées dans les tests de sensibilité**  
 (en proportion de la population)



### 2.3.3 Mortalité

**Une hausse de l'espérance de vie a un effet défavorable sur le financement du Régime, tandis qu'une baisse de celle-ci a un effet favorable.**

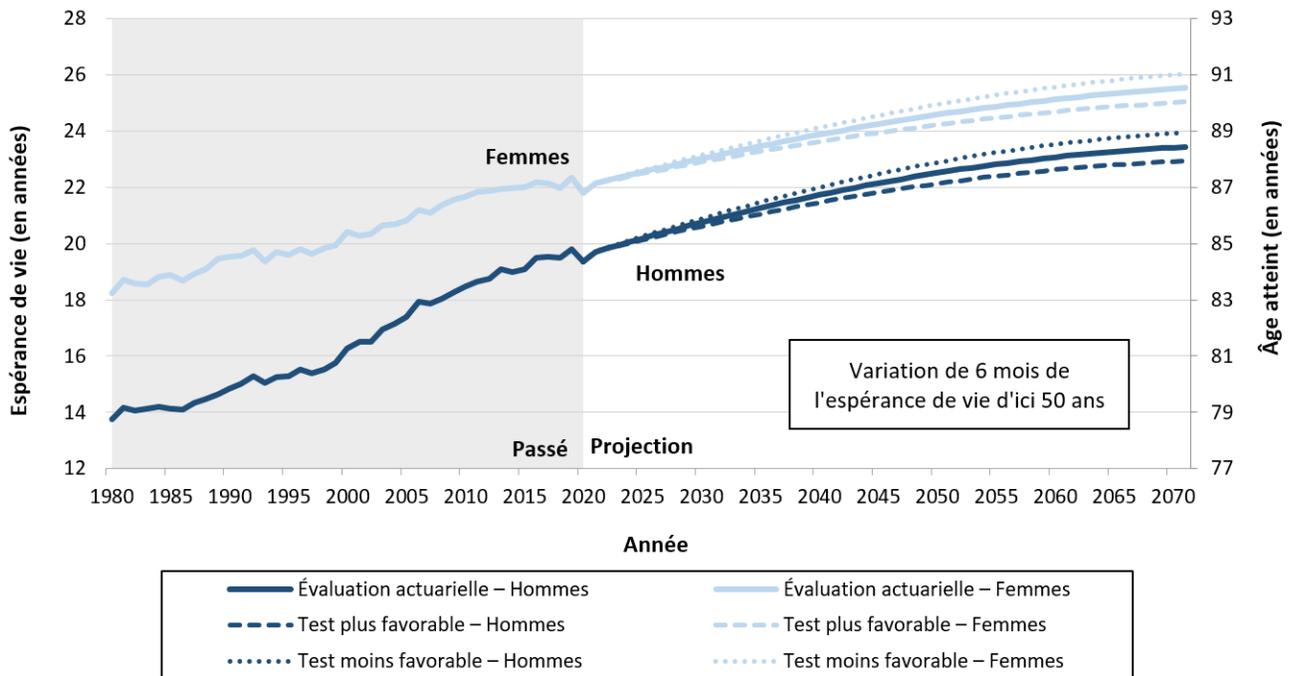
**Une augmentation de l'espérance de vie signifie que la durée du versement des rentes est plus longue** et, par conséquent, que la somme des rentes versées est plus élevée.

Une variation de 6 mois de l'espérance de vie d'ici 50 ans a un effet de 0,10 % sur le taux de cotisation d'équilibre et de 0,03 % sur le taux de cotisation de référence. L'effet relatif sur les indicateurs de financement est environ 1,5 plus grand pour le régime supplémentaire que pour le régime de base. Les résultats quant au régime supplémentaire sont plus sensibles à la mortalité que ceux concernant le régime de base.

Dans les tests effectués, les prestations totales du régime de base varient de 1,7 % dans 50 ans et celles du régime supplémentaire varient de 1,2 %.

Le graphique 37 situe ces valeurs dans leur contexte historique.

**Graphique 37**  
Espérance de vie à 65 ans, sans réduction de mortalité après l'année indiquée, variations utilisées dans les tests de sensibilité



### 2.3.4 Effets des tests de sensibilité démographiques sur la projection de la population

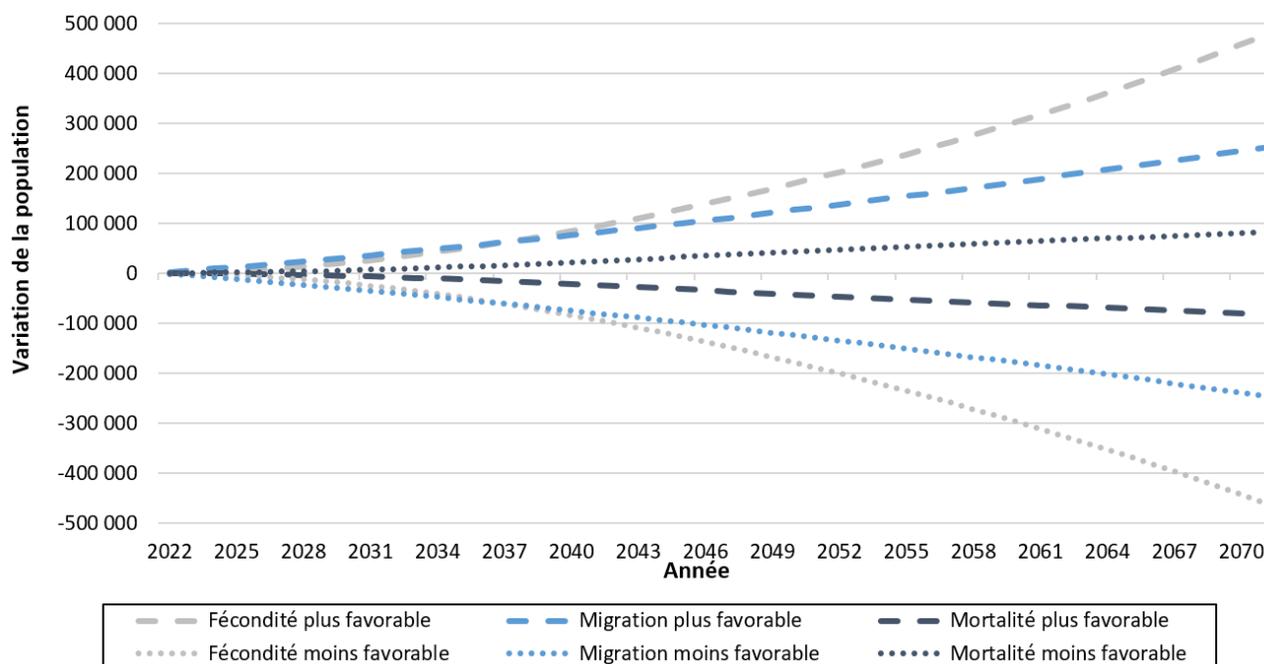
La présente section montre l'effet des tests de sensibilité démographiques décrits aux sections 2.3.1 à 2.3.3 sur la population projetée et brosse un tableau des écarts observés selon le groupe d'âge. Bien que les trois tests entraînent le même effet sur le taux de cotisation d'équilibre, l'incidence sur la projection de la population est différent.

#### a) Population projetée

Le graphique 38 montre l'effet des variations engendrées par les tests de sensibilité démographiques sur la projection de la population. Pour un même effet sur le taux de cotisation d'équilibre, le test de sensibilité de la fécondité a la plus grande incidence sur la population projetée (environ 500 000 personnes dans 50 ans, soit 5 % de la population). Les tests de sensibilité de la fécondité et de la migration qui supposent une augmentation de la population projetée ont un effet favorable sur le financement du Régime. Du côté de la mortalité, cet effet favorable est obtenu au moyen du test impliquant une réduction de l'espérance de vie, ce qui fait diminuer la population.

#### Graphique 38

##### Effet des tests de sensibilité démographiques sur la projection de la population du Québec



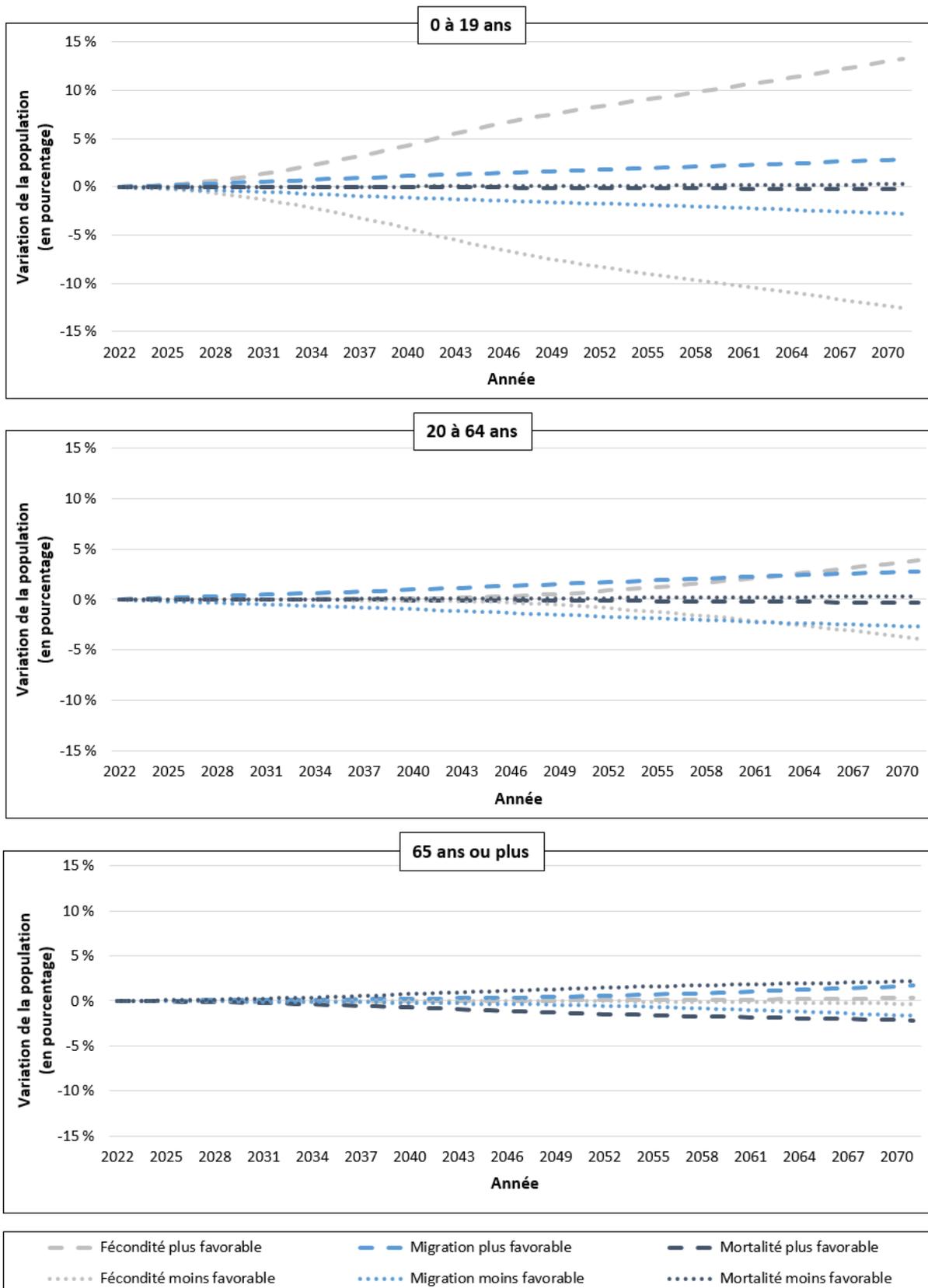
#### b) Écarts selon le groupe d'âge

Le graphique 39 montre l'effet des variations engendrées par les tests de sensibilité démographiques sur la projection de la population. L'effet diffère selon la composante de l'évolution démographique et le groupe d'âge :

- La **fécondité** est le principal déterminant de l'évolution des personnes de 0 à 19 ans. Son effet est également important sur l'évolution du nombre de personnes âgées de 20 à 64 ans, mais dans une moindre mesure puisqu'il y a un délai avant l'atteinte de cet âge et l'intégration au marché du travail.
- L'**immigration** produit un effet sur la population pour tous les groupes d'âge. Les variations pour le groupe des personnes de 20 à 64 ans, bassin principal des personnes cotisantes, auront le plus d'effet sur le financement.
- La **mortalité** affecte principalement l'évolution de la population de 65 ans ou plus. L'effet sur le financement provient de l'allongement ou de la réduction de la durée de versement des rentes.

**Graphique 39**

**Effet des tests de sensibilité démographiques sur la projection de la population du Québec selon le groupe d'âge**



## 2.4 Environnement économique

### 2.4.1 Marché du travail – taux de chômage

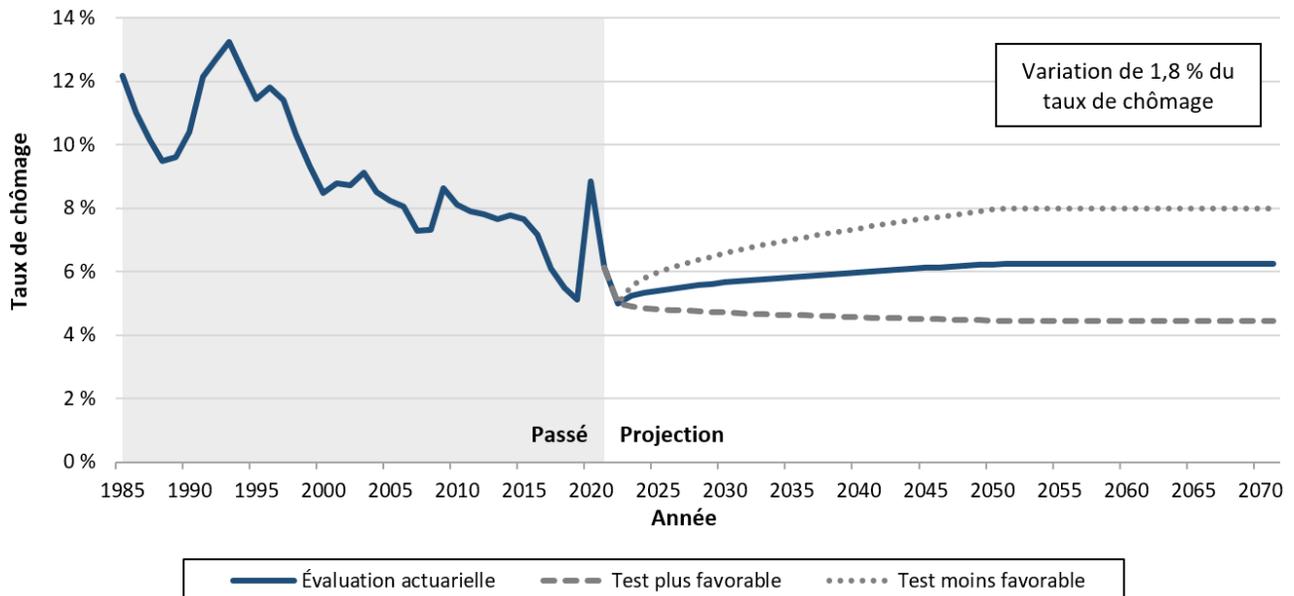
**Une baisse du chômage a un effet favorable sur le financement du régime de base, tandis qu'une hausse a un effet défavorable.**

Une variation à la hausse du chômage a pour effet de réduire le nombre de cotisants au Régime de même que le montant des prestations au moment où ces personnes deviennent bénéficiaires d'une rente.

Une variation de 1,8 % du taux de chômage a un effet de 0,10 % sur le taux de cotisation d'équilibre. Cela correspond à des variations annuelles de la population employée de 90 000 dans 50 ans (la variation au nombre de cotisantes et cotisants est similaire). L'effet de ces variations est négligeable sur le financement du régime supplémentaire.

Le graphique 40 présente la projection de l'évaluation actuarielle ainsi que les scénarios analysés en comparaison avec les données historiques.

**Graphique 40**  
**Taux de chômage et variations utilisées dans les tests de sensibilité**



## 2.4.2 Taux d'inflation

**Une inflation légèrement plus élevée** (lorsque les augmentations des gains moyens et des taux de rendement nominaux progressent dans la même proportion) **a un effet favorable sur le financement du Régime**. Lorsque les variations à l'inflation résultent de perturbations économiques, le coût de l'indexation des rentes peut devenir prépondérant et l'effet sur le financement, défavorable.

Une variation à la hausse de l'inflation agit à la fois sur les prestations, les cotisations et les revenus de placement :

- Les prestations sont plus élevées en raison de l'indexation plus importante des rentes.
- Les cotisations sont plus élevées étant donné que le taux d'inflation s'ajoute à l'augmentation réelle des gains de travail.
- Les revenus de placement sont également plus élevés, puisque le taux d'inflation s'ajoute au rendement réel sur la réserve.

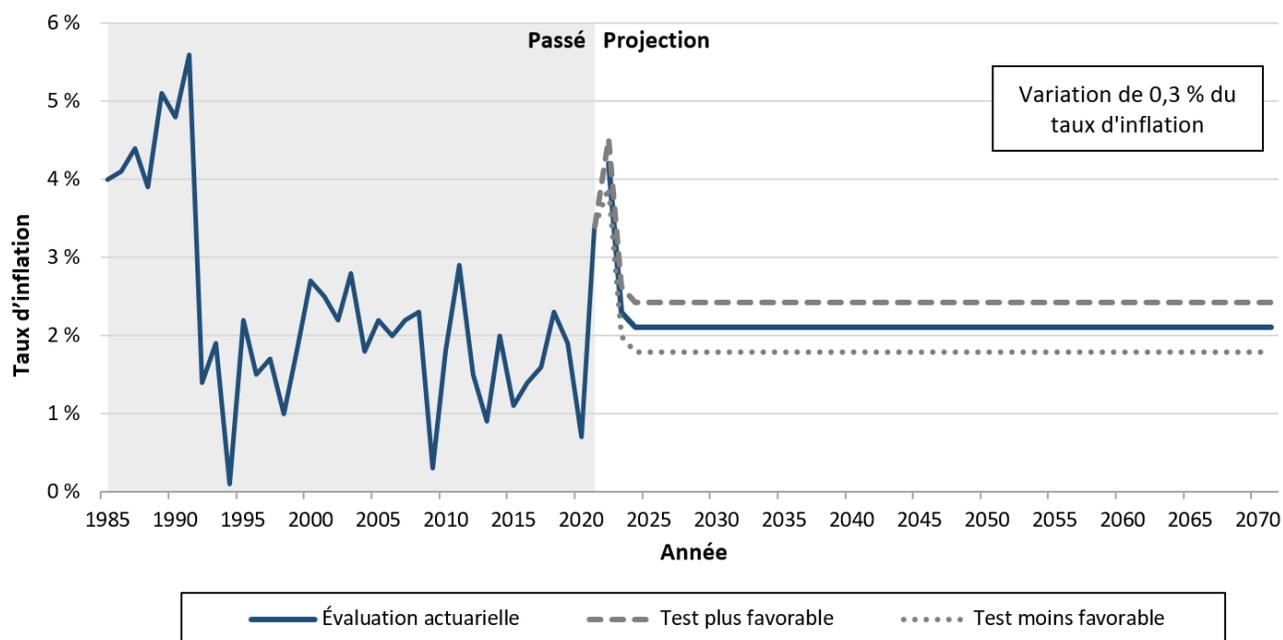
Dans les tests de sensibilité, la conjugaison de tous ces effets se traduit par une augmentation des entrées de fonds (cotisations et revenus de placement) supérieure à celle des sorties de fonds (prestations et frais d'administration) et elle produit un effet net favorable pour le Régime.

Ce raisonnement est valable lorsque la variation de l'inflation ne produit pas de chocs économiques importants. Dans les tests de sensibilité qui concernent l'inflation, les hypothèses relatives à l'augmentation réelle des gains de travail et au rendement réel sur les placements demeurent inchangées.

Une variation de 0,3 % du taux d'inflation a un effet de 0,10 % sur le taux de cotisation d'équilibre et de 0,02 % sur le taux de cotisation de référence. Les variations relatives de ces tests, tant pour le régime de base que pour le régime supplémentaire, sont de 1 %. Les deux régimes sont donc exposés de manière semblable au facteur de risque de l'inflation.

Le graphique 41 montre les taux d'inflation observés au Canada ainsi que l'hypothèse d'inflation et les variations retenues pour les tests de sensibilité.

**Graphique 41**  
**Taux d'inflation et variations utilisées dans les tests de sensibilité**



### 2.4.3 Taux réel d'augmentation des gains moyens de travail

Une variation à la hausse de l'hypothèse du taux réel d'augmentation des gains moyens de travail est **favorable** pour le régime de base et **défavorable** pour le régime supplémentaire.

Une variation à la hausse du taux réel d'augmentation des gains moyens de travail engendre des effets opposés sur le financement des régimes :

- un effet favorable en raison de l'augmentation des cotisations;
- un effet défavorable causé par l'augmentation des prestations.

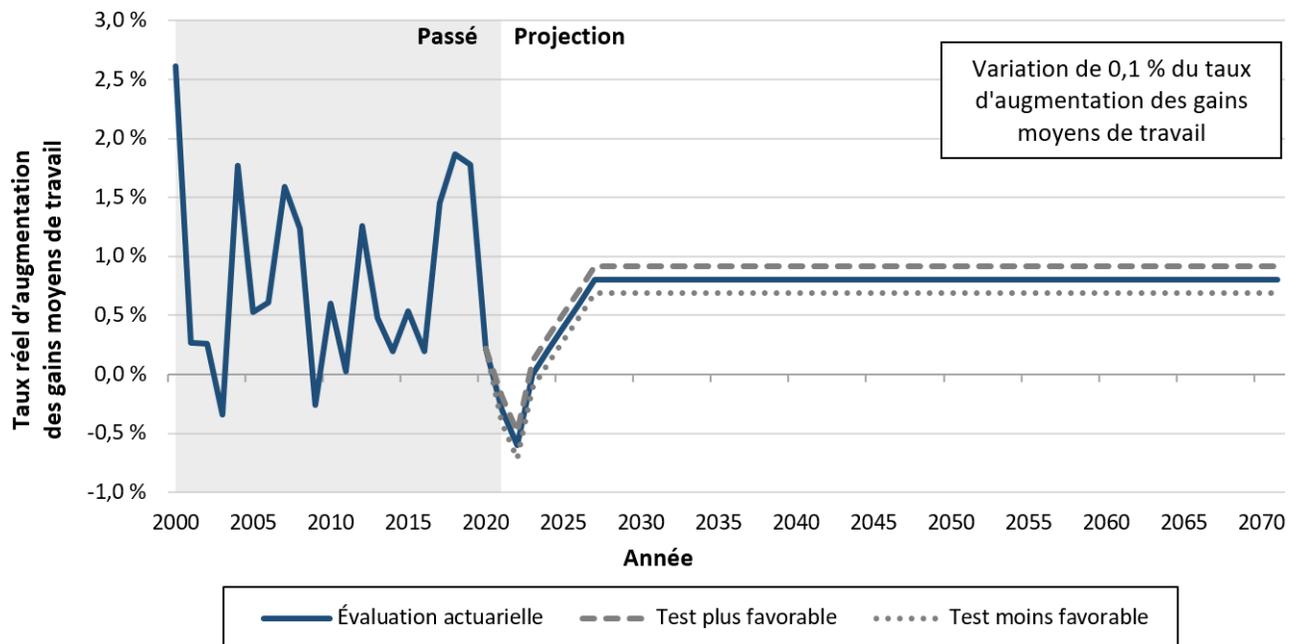
L'effet net est différent pour le régime de base et pour le régime supplémentaire. Pour le régime de base, puisque le financement repose principalement sur les cotisations, l'effet favorable sur les cotisations est plus grand que l'effet défavorable sur les prestations. L'inverse se produit dans le cas du régime supplémentaire en raison du recours plus marqué aux placements comme source de financement.

Les tests mesurent l'effet sur les résultats d'une variation de 0,1 % de l'hypothèse. Les tests montrent qu'une variation des gains de travail produit un effet opposé pour le régime de base et pour le régime supplémentaire. En effet, si l'hypothèse est de 0,1 % moins élevée, il en résulte une **augmentation** relative de l'indicateur de financement de 1 % pour le régime de base (situation défavorable) et une **diminution** relative de 2 % pour le régime supplémentaire (situation favorable).

Le graphique 42 illustre la projection et les tests de sensibilité dans un contexte historique.

**Graphique 42**

**Taux réel d'augmentation des gains moyens de travail et variations utilisées dans les tests de sensibilité – Régime de base**



#### 2.4.4 Taux de rendement réel de la réserve

**Une variation à la hausse du taux de rendement réel de la réserve a pour effet d'augmenter les revenus de placement et, en conséquence, les entrées de fonds. Cet effet est favorable pour le financement du Régime.**

Une variation de 0,13 % du taux de rendement réel de la réserve a un effet de 0,10 % sur le taux de cotisation d'équilibre et de 0,08 % sur le taux de cotisation de référence.

Les tests entraînent des variations relatives de 0,9 % du taux de cotisation d'équilibre et de 4,3 % du taux de cotisation de référence. Ainsi, **une même variation de l'hypothèse de taux de rendement réel entraîne une variation relative cinq fois supérieure pour le régime supplémentaire que pour le régime de base.**

La sensibilité des résultats de l'évaluation aux variations du taux de rendement réel de la réserve est liée à l'importance de cette réserve dans son financement. Les revenus de placement occupent une part plus importante des entrées de fonds pour le régime supplémentaire dès que celui-ci gagne en maturité.

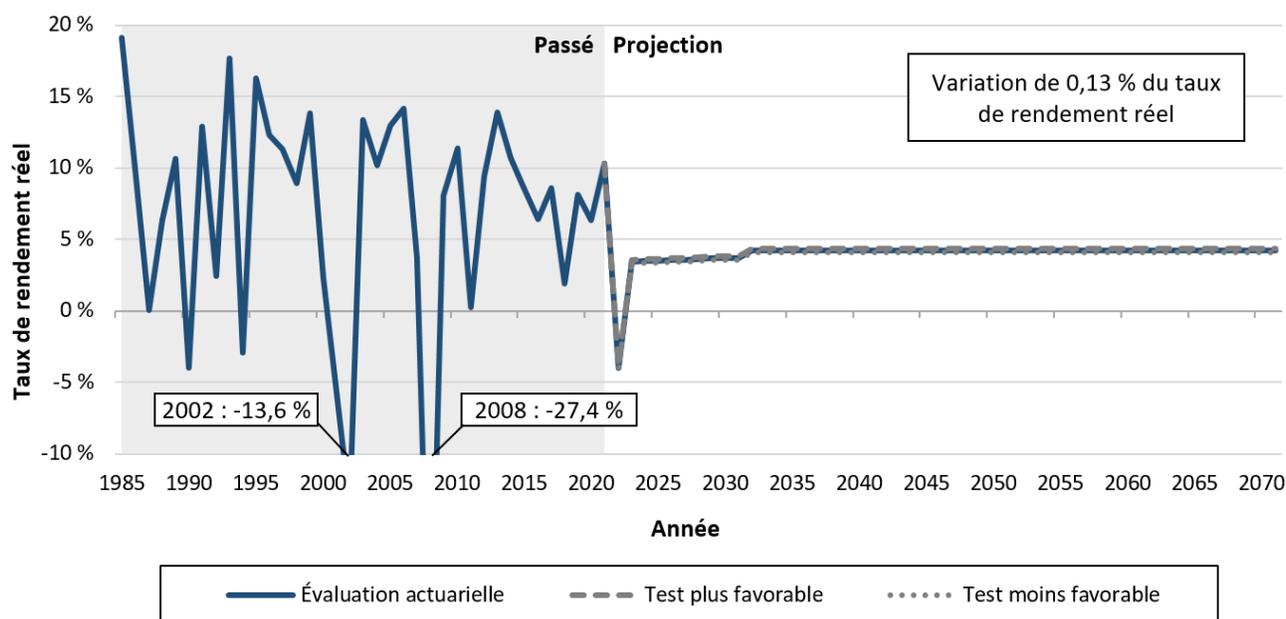
- À court terme, les résultats du régime supplémentaire sont peu sensibles aux revenus de placement puisque sa réserve est peu élevée en proportion des cotisations.
- La proportion des revenus de placement dans les entrées de fonds du régime supplémentaire dépasse celle du régime de base dès 2028. À long terme, les revenus de placement représentent plus de 70 % des entrées de fonds du régime supplémentaire, contre un peu moins de 40 % pour ce qui est du régime de base.

Dans le cas du régime supplémentaire, une baisse du taux de rendement après la vingtième année de projection a aussi pour effet d'augmenter la valeur de référence, ce qui augmente le taux de cotisation de référence.

Le graphique 43 montre les taux de rendement réels de la réserve du régime de base ainsi que l'hypothèse de l'évaluation actuarielle et les variations retenues pour les tests de sensibilité. Les courbes des tests de sensibilité et de l'hypothèse de l'évaluation actuarielle se superposent sur ce graphique, qui illustre la sensibilité de l'hypothèse compte tenu de sa volatilité historique.

**Graphique 43**

**Taux de rendement réel de la réserve et variations utilisées dans les tests de sensibilité – Régime de base<sup>a</sup>**



a) La répartition d'actif a évolué au cours de la période présentée.

## 2.4.5 Effet du mode de financement sur la sensibilité aux revenus de placement

**Plus la réserve d'un régime de retraite est importante dans son financement, plus les variations sur les revenus de placement peuvent influencer sur sa situation financière.** Par conséquent :

1. Le régime supplémentaire est plus sensible aux revenus de placement que le régime de base puisque son financement repose davantage sur les actifs financiers.
2. La sensibilité aux revenus de placement du régime supplémentaire augmente à mesure qu'il gagne en maturité et que sa réserve s'accroît.

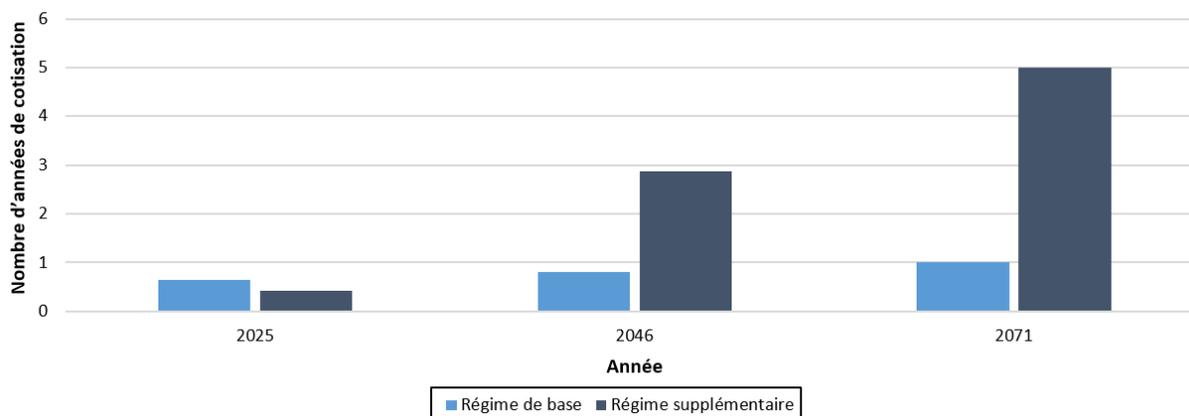
Les tests de sensibilité illustrent la plus grande sensibilité du régime supplémentaire aux revenus de placement. Une même variation de l'hypothèse de taux de rendement réel entraîne une variation relative des indicateurs de financement cinq fois supérieure pour le régime supplémentaire que pour le régime de base. L'écart s'explique par les différences entre le financement du régime de base et celui du régime supplémentaire<sup>24</sup>.

Le graphique 44 illustre les différences d'effets occasionnés par une même variation de la réserve à différents moments. Une variation de 10 % de la réserve équivaut à environ 0,6 année de cotisation au régime de base en 2025 et augmente à 1,0 année de cotisation en 2071. Pour ce qui est du régime supplémentaire, cette même variation de la réserve représente 0,4 année de cotisation en 2025 et 5,0 années en 2071.

Ainsi, une variation des rendements à court terme aurait un effet peu important sur les résultats du régime supplémentaire étant donné que sa réserve est encore relativement peu élevée. À long terme, une variation des rendements a considérablement plus d'effet sur les résultats du régime supplémentaire puisque sa réserve est élevée en proportion des cotisations.

### Graphique 44

**Projection du nombre d'années de cotisation équivalant à une variation de 10 % de la réserve, 2025, 2046 et 2071 – Régime de base et régime supplémentaire**



<sup>24</sup> L'annexe V montre la part des revenus de placement dans le financement pour chacun des régimes.

## 2.5 Environnement spécifique au Régime

### 2.5.1 Âge moyen au début du versement de la rente de retraite

**Une variation à la hausse de l'âge moyen au début du versement de la rente de retraite a un effet à la hausse sur les déboursés du Régime**, ce qui est défavorable du point de vue du financement. Toutefois, des déboursés plus élevés pour le Régime signifient que les personnes retraitées recevront en moyenne des rentes plus élevées.

L'âge au début du versement de la rente de retraite influe sur le niveau de la rente de retraite en raison de l'application des facteurs d'ajustement pour retraite anticipée ou ajournée. Le report de la rente signifie une augmentation des montants moyens de rente versés par le Régime. Cependant, les rentes sont versées sur une moins longue période. Dans l'ensemble, l'effet de la diminution de la durée moyenne de paiement est moindre que l'effet de l'augmentation du montant moyen des rentes de retraite. Par conséquent, le total des sommes versées par le Régime en rentes de retraite augmente lorsque la rente débute plus tardivement en moyenne.

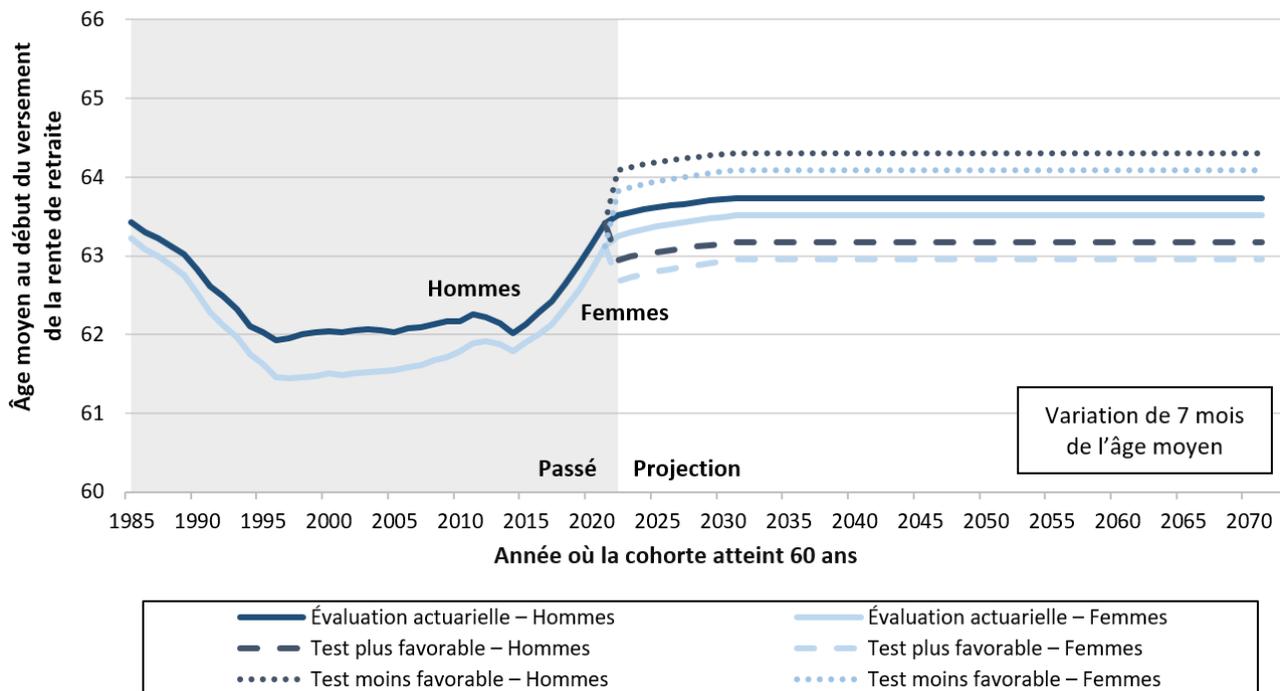
Une variation de 7 mois de l'âge moyen au début du versement de la rente de retraite a un effet de 0,10 % sur le taux de cotisation d'équilibre et de 0,03 % sur le taux de cotisation de référence. L'écart de 7 mois correspond à une variation d'environ 11 % des taux de retraite à 60 ans.

Dans le scénario moins favorable, les déboursés sont moindres à court terme, mais plus importants après une dizaine d'années. L'effet cumulatif des variations aux prestations totales implique des changements d'environ 2,0 % dans 50 ans.

Le graphique 45 présente l'évolution de l'âge moyen au début du versement de la rente de retraite dans les dernières décennies ainsi que la projection et les tests de sensibilité de l'évaluation.

#### Graphique 45

**Âge moyen au début du versement de la rente de retraite selon l'année où la cohorte atteint 60 ans et variations utilisées dans les tests de sensibilité**



### 3. Analyse stochastique

#### 3.1 Description de l'analyse stochastique

La méthodologie de l'évaluation actuarielle est dite **déterministe**. Elle présente un seul et unique scénario. À l'aide d'une multitude de simulations, l'analyse stochastique a pour but de quantifier le risque et les probabilités associés à différents types d'événements autour de ce scénario déterministe. Le terme *stochastique* signifie que les processus modélisés évoluent à travers le temps de façon aléatoire.

Alors que l'analyse de sensibilité permet d'illustrer l'effet de variations spécifiques des hypothèses utilisées dans l'évaluation actuarielle, **l'analyse stochastique fournit un spectre plus complet des probabilités associées à une multitude de scénarios**. L'analyse stochastique aide à quantifier les niveaux d'incertitude en considérant conjointement les diverses composantes et leur relation de dépendance. Elle donne un aperçu de la vraisemblance de divers scénarios et elle permet une meilleure compréhension des risques liés au financement du Régime.

L'analyse stochastique se concentre sur certains facteurs de risque liés à l'environnement économique. Un **générateur de scénarios économiques** a été élaboré afin de générer 5 000 scénarios envisageables pour la situation financière du Régime sur la période de projection de 50 ans. Ces scénarios sont utilisés, à tour de rôle, dans le modèle de l'évaluation actuarielle. Ainsi, pour chacun des régimes, les cotisations, les prestations et les revenus de placement sont calculés en utilisant les divers scénarios simulés de manière à obtenir 5 000 évolutions de la réserve sur la période de projection. L'annexe II décrit plus en détail la méthodologie de l'analyse stochastique, tandis que l'annexe III présente les distributions pour chacune des composantes économiques.

#### 3.2 Projection stochastique de la situation financière

Le générateur de scénarios économiques permet de simuler, de façon intégrée, l'effet des fluctuations des composantes économiques sur les indicateurs de financement du Régime. Les résultats sont obtenus en recalculant le taux de cotisation d'équilibre et le taux de cotisation de référence tous les trois ans, ce qui correspond à la fréquence minimale requise par la Loi. Entre chaque nouveau calcul, les composantes économiques sont mises à jour pour les trois années écoulées. Aux fins de la simulation, les mécanismes d'ajustement automatique ne sont pas appliqués. Cela permet de mieux cerner la variabilité inhérente aux indicateurs de financement.

Les distributions futures du taux de cotisation d'équilibre et du taux de cotisation de référence résultant des simulations stochastiques sont présentées au graphique 46. Ce procédé permet d'obtenir une distribution des indicateurs de financement simulés d'ici les 20 prochaines années. Il est donc possible d'évaluer la probabilité que les taux de cotisation actuellement prévus par la Loi soient toujours adéquats à différents moments au cours des 20 prochaines années. Les principaux constats sont les suivants :

##### Régime de base

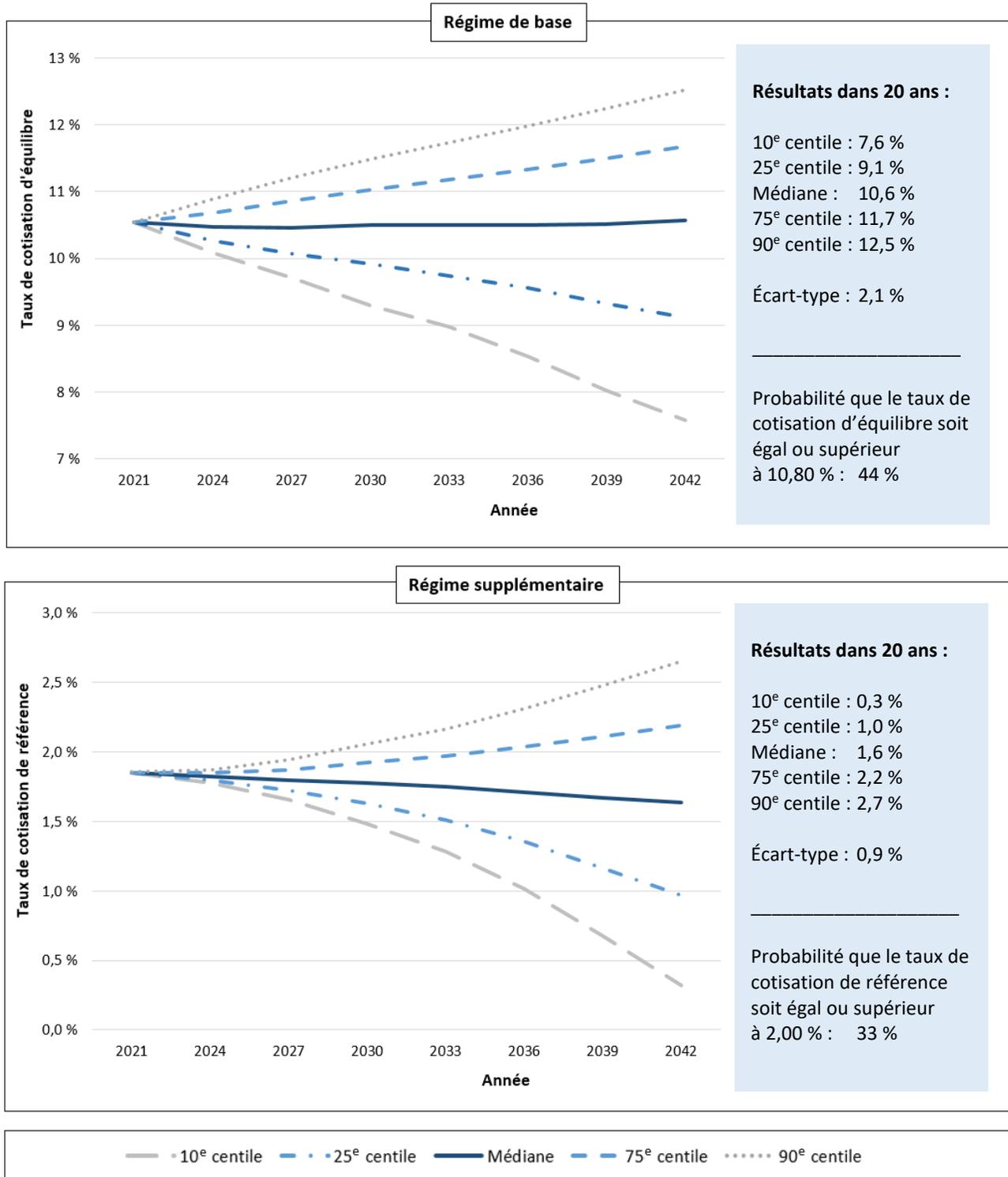
- La médiane des taux de cotisation d'équilibre simulés pour les 20 prochaines années se situe près du taux de cotisation d'équilibre déterminé dans l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2021.
- Dans 10 ans, la probabilité que le taux de cotisation d'équilibre soit supérieur ou égal au taux de cotisation de 10,80 % prévu par la Loi est d'environ 35 %. Cette probabilité est d'environ 44 % dans 20 ans.

##### Régime supplémentaire

- La médiane des taux de cotisation de référence simulés pour les 20 prochaines années est légèrement inférieure au taux de cotisation de référence déterminé dans l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2021.
- Dans 10 ans, la probabilité que le taux de cotisation de référence soit supérieur ou égal au taux de cotisation de 2,00 % prévu par la Loi est d'environ 15 %. Cette probabilité est d'environ 33 % dans 20 ans.

**Graphique 46**

**Projection stochastique : distribution des indicateurs de financement simulés – 2021 à 2042**



Important : Certains scénarios montrent des indicateurs de financement particulièrement éloignés des taux de cotisation actuellement prévus par la Loi. En réalité, si ces scénarios se produisaient, il est vraisemblable que la situation financière du Régime se rétablisse avant d'atteindre de tels niveaux, que ce soit par les mécanismes d'ajustement automatique ou par des modifications législatives.

## 4. Conclusion

L'analyse de sensibilité et l'analyse stochastique permettent d'évaluer l'effet de différentes variations par rapport aux hypothèses de l'évaluation actuarielle. L'exposition d'un régime aux facteurs de risque est étroitement liée à son mode de financement. Le régime de base et le régime supplémentaire s'appuient sur un type de financement distinct, donc leur exposition aux risques est différente.

- **Régime de base** : Les cotisations constituent la principale source d'entrées de fonds du régime de base. Par conséquent, ce régime est particulièrement sensible aux facteurs influençant l'évolution de la masse salariale soumise à cotisation, notamment la croissance des salaires. Il est également sensible aux taux de rendement sur la réserve. Ces taux sont plus volatils que les autres facteurs de risque. Cette exposition à la fois à l'évolution de la masse salariale soumise à cotisation (capital humain) et au taux de rendement (capital financier) diversifie l'exposition aux risques du régime de base. Cette diversification améliore la robustesse de son financement face aux chocs économiques.
- **Régime supplémentaire** : Les revenus de placement sont la principale source d'entrées de fonds du régime supplémentaire. Par conséquent, ce régime est particulièrement sensible aux taux de rendement sur la réserve. Ces taux sont plus volatils que les autres facteurs de risque.

### Diversification des risques lorsque le régime est considéré dans son ensemble

Les principales sources d'entrées de fonds propres à chacun des régimes permettent une diversification des risques, lorsque le régime de base et le régime supplémentaire sont considérés conjointement. Par exemple, des effets inverses sont observés sur les résultats du régime de base et du régime supplémentaire pour une même variation de la croissance des gains de travail. Ces effets inverses ont pour conséquence de diversifier davantage les risques liés au capital humain, lorsque le régime est considéré dans son ensemble.

### Probabilité que les indicateurs de financement soient supérieurs ou égaux aux taux prévus par la Loi

Des extrapolations des résultats de l'analyse de sensibilité permettent d'illustrer quelles variations moins favorables des hypothèses feraient en sorte que l'indicateur de financement atteigne un niveau égal au taux de cotisation prévu par la Loi. Les variations suivantes, sur une période de 50 ans, en sont des exemples :

- **Régime de base** : Une diminution de 0,35 % du taux de rendement moyen ou une diminution de 0,3 % du taux d'augmentation des gains moyens de travail augmente le taux de cotisation d'équilibre à 10,80 %.
- **Régime supplémentaire** : Une diminution de 0,24 % du taux de rendement moyen ou une hausse de 0,4 % du taux d'augmentation des gains moyens de travail augmente le taux de cotisation de référence à 2,00 %.

Par ailleurs, l'analyse stochastique montre que la probabilité que l'indicateur de financement soit égal ou supérieur au taux de cotisation prévu par la Loi est de 44 % au régime de base et de 33 % au régime supplémentaire.

**Annexe**

# **VII**

---

**Comparaison et conciliation  
des projections avec celles de  
l'évaluation précédente**



## 1. Introduction

Les projections de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2018 sont comparées avec les résultats observés pour les années 2019 à 2021. Cette comparaison est effectuée sur le plan de la population (section 2) et sur celui des résultats financiers (section 3). Par ailleurs, les indicateurs de financement de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2021 sont conciliés avec ceux de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2018 (section 4).

Les comparaisons financières et celle des indicateurs de financement sont effectuées séparément pour ce qui est du régime de base et pour ce qui est du régime supplémentaire en raison de leur comptabilité distincte.

## 2. Comparaison entre la population projetée dans l'évaluation précédente et celle observée au cours des trois dernières années

**La population du Québec au 1<sup>er</sup> juillet 2021 est plus élevée de 68 000 personnes que ce qui était prévu, principalement en raison du solde de résidents non permanents plus élevé de 53 000 personnes.**

Les écarts des autres composantes de l'évolution démographique sont relativement faibles au total sur la période de trois ans. De grandes variations ont toutefois été observées au cours de la période :

- Depuis le début de la pandémie de COVID-19, le Québec a connu différents épisodes de surmortalité et de sous-mortalité.
- Le solde migratoire international a été faible en raison des limitations aux frontières. Cependant, cette baisse a été plus que compensée par un solde migratoire interprovincial plus élevé qu'anticipé.

Les mouvements démographiques entraînent des répercussions sur le Régime en modifiant le bassin de cotisants potentiels ainsi que le nombre de bénéficiaires. Le tableau 53 présente une comparaison entre les projections démographiques de l'évaluation précédente et les résultats observés pour les années 2019 à 2021.

**Tableau 53**

**Évolution de la population du Québec du 1<sup>er</sup> juillet 2018 au 1<sup>er</sup> juillet 2021**

(en milliers de personnes)

	Résultats observés (A)	Projections de l'évaluation actuarielle de 2018 (B)	Écart (C) = (A) - (B)	Variation (C) / (B)
<b>Population au 1<sup>er</sup> juillet 2018</b>	<b>8 402</b>	<b>8 390</b>	<b>11</b>	<b>0 %</b>
Naissances	250	254	-4	-1 %
Solde migratoire	93	83	10	12 %
Solde des résidents non permanents	69	17	53	314 %
Décès	209	208	2	1 %
<b>Population au 1<sup>er</sup> juillet 2021</b>	<b>8 604</b>	<b>8 537</b>	<b>68</b>	<b>1 %</b>

### 3. Comparaison entre les projections de l'évaluation précédente et les résultats des trois dernières années

#### 3.1 Régime de base

**La réserve du régime de base au 31 décembre 2021 est plus élevée que prévu de 19 %**, principalement en raison des revenus de placement plus élevés de 14 milliards de dollars.

Les **entrées de fonds** du régime de base ont été supérieures de 26 % à la projection, et les **sorties de fonds** ont été plus faibles de 2 %.

L'**accroissement de la réserve** du régime de base entre 2019 et 2021 était projeté à 13,4 milliards de dollars dans l'évaluation précédente. Il a plutôt été de 30,1 milliards de dollars. La réserve au 31 décembre 2021 s'élève donc déjà à 102,8 milliards de dollars. Ce niveau était projeté pour 2025.

Le tableau 54 présente une comparaison entre les projections de la réserve du régime de base de l'évaluation précédente et les résultats observés pour les années 2019 à 2021. Les divers éléments qui figurent dans ce tableau sont ensuite analysés individuellement dans les sections qui suivent.

**Tableau 54**

#### Évolution de la réserve du 31 décembre 2018 au 31 décembre 2021 – Régime de base

(en millions de dollars)

	Résultats observés (A)	Projections de l'évaluation actuarielle de 2018 (B)	Écart (C) = (A) - (B)	Variation (C) / (B)
<b>Réserve au 31 décembre 2018</b>	<b>72 666</b>	<b>72 741</b>	<b>-75</b>	<b>0 %</b>
Cotisations	49 822	48 258	1 564	3 %
Revenus de placement <sup>a</sup>	27 215	13 072	14 143	108 %
<b>Entrées de fonds de 2019, 2020 et 2021</b>	<b>77 037</b>	<b>61 330</b>	<b>15 707</b>	<b>26 %</b>
Prestations	46 700	47 658	-958	-2 %
Frais d'administration	210	262	-52	-20 %
<b>Sorties de fonds de 2019, 2020 et 2021</b>	<b>46 910</b>	<b>47 920</b>	<b>-1 009</b>	<b>-2 %</b>
<b>Réserve au 31 décembre 2021</b>	<b>102 792</b>	<b>86 151</b>	<b>16 641</b>	<b>19 %</b>

a) Les revenus de placement incluent les gains en capitaux.

##### 3.1.1 Réserve initiale

La réserve du régime de base au 31 décembre 2018 était estimée à 72,7 milliards de dollars dans l'évaluation précédente. Le résultat observé est inférieur de 75 millions de dollars (-0,1 %). Les cotisations attribuables avant le 31 décembre 2018, mais perçues après cette date, ont été moins élevées que prévu.

### 3.1.2 Cotisations

Les cotisations perçues au régime de base pour les années 2019 à 2021 ont été supérieures de 1,6 milliard de dollars (3 %) à la projection de l'évaluation précédente.

- En 2019, la croissance de l'emploi ainsi que la croissance des salaires ont été plus élevées que prévu, ce qui a généré plus de cotisations que projeté.
- En 2020, un recul de l'emploi a été observé en raison de la pandémie, mais les emplois occupés étaient en moyenne mieux rémunérés. En fin de compte, le montant total des cotisations a été semblable à celui prévu.
- En 2021, le marché du travail a été plus vigoureux. Bien que le nombre d'emplois demeure inférieur à celui d'avant la pandémie, il est supérieur à celui projeté dans l'évaluation précédente. La reprise économique a également généré un salaire moyen supérieur à celui projeté. Ainsi, les cotisations versées en 2021 sont plus élevées que ce qui était prévu dans l'évaluation précédente.

### 3.1.3 Revenus de placement

De 2019 à 2021, les revenus sur les placements du régime de base, nets de frais de gestion, ont été de 27,2 milliards de dollars, alors que la projection était de 13,1 milliards de dollars. Par conséquent, les revenus de placement s'ajoutant à la réserve sont supérieurs à la projection de 14,1 milliards de dollars (108 %).

Le tableau 55 compare les taux de rendement nominaux retenus dans l'évaluation précédente avec les taux observés pour les années 2019 à 2021. Au cours de ces trois années, le taux de rendement annuel moyen, net de frais de gestion, a été de 11,1 %, soit près de deux fois plus que le taux moyen de 5,6 % utilisé relativement à cette période dans l'évaluation précédente.

**Tableau 55**

**Taux de rendement nominaux, nets de frais de gestion, de 2019, 2020 et 2021 – Régime de base**

Année	Résultats observés	Projections de l'évaluation actuarielle de 2018
2019	10,6 %	5,6 %
2020	7,2 %	5,7 %
2021	15,6 %	5,7 %
<b>Taux moyen</b>	<b>11,1 %</b>	<b>5,6 %</b>

### 3.1.4 Prestations

Au cours des trois dernières années, les prestations versées par le régime de base ont été inférieures de 958 millions de dollars (-2,0 %) à la projection. Le tableau 56 présente les variations par type de prestation.

- L'écart provenant des prestations versées en **rente de retraite** est de -687 millions de dollars. De 2019 à 2021, il y a eu 48 200 nouveaux bénéficiaires de moins que prévu (-15 %). Cette situation s'explique principalement par la diminution du nombre de personnes initiant le versement de leur rente à 60 ans. Comme ces personnes retardent le début du versement de leur rente, les réductions pour anticipation de la rente seront moins importantes et les montants moyens de rente plus élevés. Par conséquent, une hausse des prestations est à prévoir dans les prochaines années.
- L'écart provenant des **prestations d'invalidité** est de -182 millions de dollars. Le nombre de nouveaux prestataires de la rente d'invalidité a été moins élevé qu'attendu.
- L'**indexation** accordée au cours de la période a été moins élevée que celle projetée dans l'évaluation précédente<sup>25</sup>, ce qui réduit les coûts liés à l'ensemble des prestations.

<sup>25</sup> Les taux d'indexation en 2019 et 2020 ont été égaux à la projection, alors que le taux de 2021 a été inférieur de 1,0 % (1,0 % comparativement au taux de 2,0 % projeté).

**Tableau 56**  
**Prestations de 2019, 2020 et 2021 – Régime de base**  
(en millions de dollars)

	Résultats observés	Projections de l'évaluation actuarielle de 2018	Écart	Variation
	(A)	(B)	(C) = (A) - (B)	(C) / (B)
Rente de retraite et supplément à la rente de retraite	38 755	39 442	-687	-2 %
Rente d'invalidité et montant additionnel pour invalidité	2 166	2 348	-182	-8 %
Prestation de décès	403	409	-6	-1 %
Rente de conjoint survivant	5 234	5 318	-85	-2 %
Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide	142	140	2	2 %
<b>Total</b>	<b>46 700</b>	<b>47 658</b>	<b>-958</b>	<b>-2 %</b>

### 3.1.5 Frais d'administration

De 2019 à 2021, les frais d'administration du régime de base ont été inférieurs de 52 millions de dollars à la projection (-20 %), principalement en raison de la répartition de ceux-ci entre le régime de base et le régime supplémentaire.

## 3.2 Régime supplémentaire

**La réserve du régime supplémentaire au 31 décembre 2021 est plus élevée que prévu de 13 %**, principalement en raison des revenus de placement plus élevés de 277 millions de dollars.

Les **entrées de fonds** du régime supplémentaire ont été supérieures de 13 % à la projection, et les **sorties de fonds** ont été plus élevées de 32 %.

L'**accroissement de la réserve** du régime supplémentaire entre 2019 et 2021 était projeté à 2,9 milliards de dollars dans l'évaluation précédente. Il a plutôt été de 3,3 milliards de dollars. La réserve au 31 décembre 2021 s'élève ainsi à 3,3 milliards de dollars.

Le tableau 57 présente une comparaison entre les projections de la réserve du régime supplémentaire de l'évaluation précédente et les résultats observés pour les années 2019 à 2021. Les divers éléments qui figurent dans ce tableau sont ensuite analysés individuellement dans les sections qui suivent.

**Tableau 57****Évolution de la réserve du 31 décembre 2018 au 31 décembre 2021 – Régime supplémentaire**

(en millions de dollars)

	Résultats observés	Projections de l'évaluation actuarielle de 2018	Écart	Variation
	(A)	(B)	(C) = (A) - (B)	(C) / (B)
<b>Réserve au 31 décembre 2018</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>
Cotisations	2 984	2 858	127	4 %
Revenus de placement <sup>a</sup>	447	170	277	163 %
<b>Entrées de fonds de 2019, 2020 et 2021</b>	<b>3 431</b>	<b>3 027</b>	<b>404</b>	<b>13 %</b>
Prestations	10	18	-8	-46 %
Frais d'administration	153	105	48	46 %
<b>Sorties de fonds de 2019, 2020 et 2021</b>	<b>163</b>	<b>123</b>	<b>40</b>	<b>32 %</b>
<b>Réserve au 31 décembre 2021</b>	<b>3 267</b>	<b>2 902</b>	<b>364</b>	<b>13 %</b>

a) Les revenus de placement incluent les gains en capitaux.

**3.2.1 Réserve initiale**

La réserve du régime supplémentaire au 31 décembre 2018 était de -2 millions de dollars, ce qui correspond au même montant que celui estimé dans l'évaluation précédente.

**3.2.2 Cotisations**

Pour les mêmes raisons que dans le cas du régime de base, les cotisations perçues au régime supplémentaire pour les années 2019 à 2021 ont été supérieures de 127 millions de dollars (4 %) à la projection de l'évaluation précédente.

**3.2.3 Revenus de placement**

De 2019 à 2021, les revenus sur les placements du régime supplémentaire ont été de 447 millions de dollars comparativement à 170 millions de dollars dans la projection de l'évaluation précédente. Par conséquent, les revenus de placement s'ajoutant à la réserve sont supérieurs à la projection de 277 millions de dollars (163 %).

Le tableau 58 compare les taux de rendement nominaux retenus dans l'évaluation précédente avec les taux observés pour les années 2019 à 2021. Au cours de ces trois années, le taux de rendement annuel moyen a été de 10,8 %, alors que le taux moyen utilisé dans l'évaluation précédente était de 5,7 %.

**Tableau 58****Taux de rendement nominaux de 2019, 2020 et 2021 – Régime supplémentaire**

Année	Résultats observés	Projections de l'évaluation actuarielle de 2018
2019	10,8 %	5,6 %
2020	7,7 %	5,7 %
2021	14,1 %	5,7 %
<b>Taux moyen</b>	<b>10,8 %</b>	<b>5,7 %</b>

### 3.2.4 Prestations

L'écart de 8 millions de dollars entre la projection et les résultats provient presque exclusivement des prestations versées en rentes de retraite. Le report du début du versement de la rente de retraite est la raison principale de l'écart.

### 3.2.5 Frais d'administration

De 2019 à 2021, les frais d'administration du régime supplémentaire ont été supérieurs de 48 millions de dollars à la projection. La répartition des frais entre le régime de base et le régime supplémentaire est la raison principale de cet écart.

## 4. Conciliation des indicateurs de financement de l'évaluation au 31 décembre 2021 et de ceux de l'évaluation précédente

Les résultats de la présente évaluation sont conciliés avec ceux de l'évaluation précédente. La conciliation présente l'effet des modifications survenues depuis la dernière évaluation actuarielle (section 4.1), des résultats de 2019 à 2021 (section 4.2) et de la mise à jour des projections (section 4.3) sur les indicateurs de financement.

#### Indicateurs de financement

- Régime de base : taux de cotisation d'équilibre
- Régime supplémentaire : taux de cotisation de référence

Un effet favorable (défavorable) sur la situation financière projetée du Régime se traduit par une réduction (augmentation) de l'indicateur de financement.

### 4.1 Modifications depuis la dernière évaluation actuarielle

#### Modifications législatives portant sur les prestations des personnes invalides

L'effet des modifications législatives récentes sur les projections de l'évaluation au 31 décembre 2018 est une augmentation du taux de cotisation d'équilibre de 0,06 % et du taux de cotisation de référence de 0,01 %.

Un résumé des changements apportés est présenté dans l'annexe I du présent rapport. Une description plus complète des changements apportés et de leurs effets sur le financement du Régime figure dans le rapport actuariel d'octobre 2021.

#### Période d'application des taux de cotisation

Comme les taux de cotisation prévus par la Loi étaient supérieurs aux indicateurs de financement, la modification à la période d'application des taux entraîne une diminution du taux de cotisation d'équilibre de 0,02 % et du taux de cotisation de référence de 0,01 %. En effet, les indicateurs de financement s'appliquent à partir de la troisième année de projection. L'année d'application est donc passée de 2021 à 2024 par rapport à la dernière évaluation, et les taux de cotisation plus élevés sont appliqués durant trois années de plus.

#### Améliorations méthodologiques

Depuis 2018, plusieurs améliorations ont été apportées au modèle de projection afin d'en augmenter la précision. Ces améliorations du modèle entraînent une baisse de 0,01 % du taux de cotisation d'équilibre et elles ne causent aucune variation du taux de cotisation de référence.

## 4.2 Résultats de 2019 à 2021

La situation financière du Régime s'est améliorée depuis l'évaluation précédente. Les réserves sont plus élevées que la projection de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2018. Dans le cas du régime de base, cela se traduit par une baisse de 0,32 % du taux de cotisation d'équilibre. Pour ce qui est du régime supplémentaire, l'effet sur le taux de cotisation de référence est une diminution de 0,02 %.

## 4.3 Mise à jour des projections

**L'effet global de la mise à jour des projections sur les indicateurs de financement est une hausse de 0,22 % pour ce qui est du régime de base et de 0,03 % en ce qui a trait au régime supplémentaire.** Les changements les plus importants sont ceux apportés à la projection des revenus de placement et des gains moyens de travail ainsi qu'à l'âge moyen d'une personne au début du versement de sa rente de retraite.

Les résultats observés au cours des trois dernières années alimentent le développement des hypothèses. L'effet d'un changement d'hypothèse est attribuable aux variations du niveau initial, d'une part, et de la trajectoire projetée, d'autre part. Les tableaux des sections suivantes présentent les principaux changements d'hypothèses ayant un effet sur les indicateurs de financement.

### 4.3.1 Hypothèses démographiques

La hausse du nombre de résidents non permanents et la baisse de l'indice synthétique de fécondité causent les plus grandes variations. Les changements apportés aux hypothèses démographiques ont un effet de -0,10 % sur le taux de cotisation d'équilibre et un effet négligeable sur le taux de cotisation de référence.

**Tableau 59**

**Effet des changements apportés aux hypothèses de l'évaluation actuarielle sur les indicateurs de financement – Démographie**

Sommaire des principaux changements apportés		Régime de base	Régime supplémentaire
Fécondité	Diminution de l'indice synthétique de fécondité : 1,55 enfant par femme à long terme plutôt que 1,65	0,08 %	0,00 %
Migration	a) Hausse du nombre de résidents non permanents afin de conserver le niveau récemment observé, sans toutefois que la croissance se poursuivre	-0,11 %	0,00 %
	b) Hausse du solde migratoire : – Taux d'émigration interprovincial plus faible – Taux d'immigration international plus élevé en 2022 en raison du rattrapage prévu dans les plans d'immigration	-0,05 %	0,00 %
	c) Ajustements à la distribution par âge	+0,03 %	0,00 %
Mortalité	Ajustements à la projection de l'espérance de vie : – Point de départ plus bas pour refléter les données observées – Croissance plus rapide au début de la projection – Niveaux à moyen et à long terme comparables à ceux de l'évaluation précédente	-0,05 %	0,00 %
	<b>Total</b>	<b>-0,10 %</b>	<b>0,00 %</b>

### 4.3.2 Hypothèses économiques

La diminution des taux de rendement et des taux d'augmentation salariale causent les plus grandes variations. Les changements apportés aux hypothèses économiques ont un effet de +0,43 % sur le taux de cotisation d'équilibre et de -0,04 % sur le taux de cotisation de référence.

**Tableau 60**  
Effet des changements apportés aux hypothèses de l'évaluation actuarielle sur les indicateurs de financement – Économie

Sommaire des principaux changements apportés		Régime de base	Régime supplémentaire
Marché du travail	Diminution des taux d'activité et hausse de 0,25 % du taux de chômage	+0,07 %	-0,01 %
Inflation	Hausse de l'indexation au début de la période de projection	+0,07 %	0,00 %
Salaires	Taux réel d'augmentation des gains moyens de travail à long terme inférieur à celui projeté dans l'évaluation précédente et réductions à court terme en raison du contexte d'inflation élevée	+0,18 %	-0,02 %
Taux de rendement	a) Diminution des attentes quant aux rendements futurs et modifications apportées à l'hypothèse de répartition d'actifs	+0,15 %	+0,07 %
	b) Effet de diversification plus élevé de 0,1 %	-0,08 %	-0,11 %
	c) Hausse des frais de gestion	+0,04 %	+0,03 %
<b>Total</b>		<b>+0,43 %</b>	<b>-0,04 %</b>

### 4.3.3 Hypothèses relatives aux prestations

L'augmentation de l'âge moyen au début du versement de la rente de retraite cause la plus grande variation. Les changements apportés aux hypothèses relatives aux prestations ont un effet de -0,11 % sur le taux de cotisation d'équilibre et de +0,07 % sur le taux de cotisation de référence.

**Tableau 61**  
Effet des changements apportés aux hypothèses de l'évaluation actuarielle sur les indicateurs de financement – Prestations

Sommaire des principaux changements apportés		Régime de base	Régime supplémentaire
Invalidité	Diminution des taux d'incidence de l'invalidité pour prendre en compte la tendance des dernières années, mais sans accorder trop de poids aux niveaux historiquement faibles de 2020 et 2021	-0,07 %	-0,01 %
Retraite	a) Report du début du versement des rentes de retraite à un âge plus avancé et augmentation des rentes moyennes en raison de l'application du facteur d'ajustement	+0,20 %	+0,08 %
	b) Réduction de la proportion de personnes qui demandent la rente de retraite parmi les personnes admissibles et rajustement du montant moyen des nouvelles rentes pour mieux s'arrimer aux données	-0,16 %	-0,02 %
	c) Autres éléments	-0,02 %	0,00 %
Survie	Diminution du nombre de nouveaux bénéficiaires de la rente de conjoint survivant en raison d'une baisse de la proportion de personnes qui vivent en couple	-0,06 %	+0,02 %
<b>Total</b>		<b>-0,11 %</b>	<b>+0,07 %</b>

#### 4.4 Synthèse de la conciliation avec l'évaluation actuarielle précédente

Le tableau 62 présente les résultats de la conciliation avec l'évaluation actuarielle précédente : le taux de cotisation d'équilibre est passé de 10,61 % à 10,54 %, et le taux de cotisation de référence, de 1,84 % à 1,85 %.

**Tableau 62**

**Conciliation des indicateurs de financement avec ceux de l'évaluation actuarielle précédente**

Indicateurs de financement – Évaluation au 31 décembre 2018		Régime de base	Régime supplémentaire	
		10,61 %	1,84 %	
<b>1) Modification depuis la dernière évaluation actuarielle</b>				
Législation	Modifications aux prestations de personnes invalides	+0,06 %	+0,01 %	
Taux de cotisation	Mise à jour de la période d'application	-0,02 %	-0,01 %	
Méthodologie	Diverses améliorations	-0,01 %	0,00 %	
<b>Sous-total</b>		<b>+0,03 %</b>	<b>0,00 %</b>	
<b>2) Résultats de 2019 à 2021</b>				
Cotisations	Revenus cotisables moyens plus élevés	-0,01 %	0,00 %	
Prestations	Report du début du versement des rentes de retraite à un âge plus avancé	+0,01 %	0,00 %	
Réserve initiale	Revenus de placement plus élevés	-0,32 %	-0,02 %	
<b>Sous-total</b>		<b>-0,32 %</b>	<b>-0,02 %</b>	
<b>3) Mise à jour des projections</b>				
<b>Démographie</b>	Fécondité	Diminution de l'indice synthétique de fécondité	+0,08 %	0,00 %
	Migration	Augmentation du nombre de résidents non permanents	-0,13 %	0,00 %
	Mortalité	Espérance de vie initiale moins élevée	-0,05 %	0,00 %
<b>Économie</b>	Marché du travail	Baisse des taux d'activité et hausse du taux de chômage	+0,07 %	-0,01 %
	Inflation	Hausse de l'indexation des rentes au début de la période de projection	+0,07 %	0,00 %
	Salaires	Croissance plus lente sur la période de projection	+0,18 %	-0,02 %
	Taux de rendement	Baisse des attentes de rendements futurs, modification de l'hypothèse de répartition d'actif et hausse de l'effet de diversification	+0,11 %	-0,01 %
<b>Prestations</b>	Invalidité	Diminution du taux d'incidence de l'invalidité	-0,07 %	-0,01 %
	Retraite	Hausse de l'âge moyen au début du versement de la rente de retraite et autres rajustements permettant de s'arrimer aux données	+0,02 %	+0,06 %
	Survie	Baisse du nombre de nouveaux conjoints survivants	-0,06 %	+0,02 %
<b>Sous-total</b>		<b>+0,22 %</b>	<b>+0,03 %</b>	
<b>Indicateurs de financement – Évaluation au 31 décembre 2021</b>		<b>10,54 %</b>	<b>1,85 %</b>	

**Retraite**  
**Québec**



Partenaire de votre  
**sécurité financière**