

Évaluation actuarielle du Régime de rentes du Québec au 31 décembre 2012, une œuvre de science-fiction?

Présentation à l'Institut canadien de la retraite et des avantages sociaux

Georges Langis

Actuaire en chef

Montréal, 18 février 2014

Québec, 20 février 2014



Régie des rentes
Québec



Selon Wikipédia

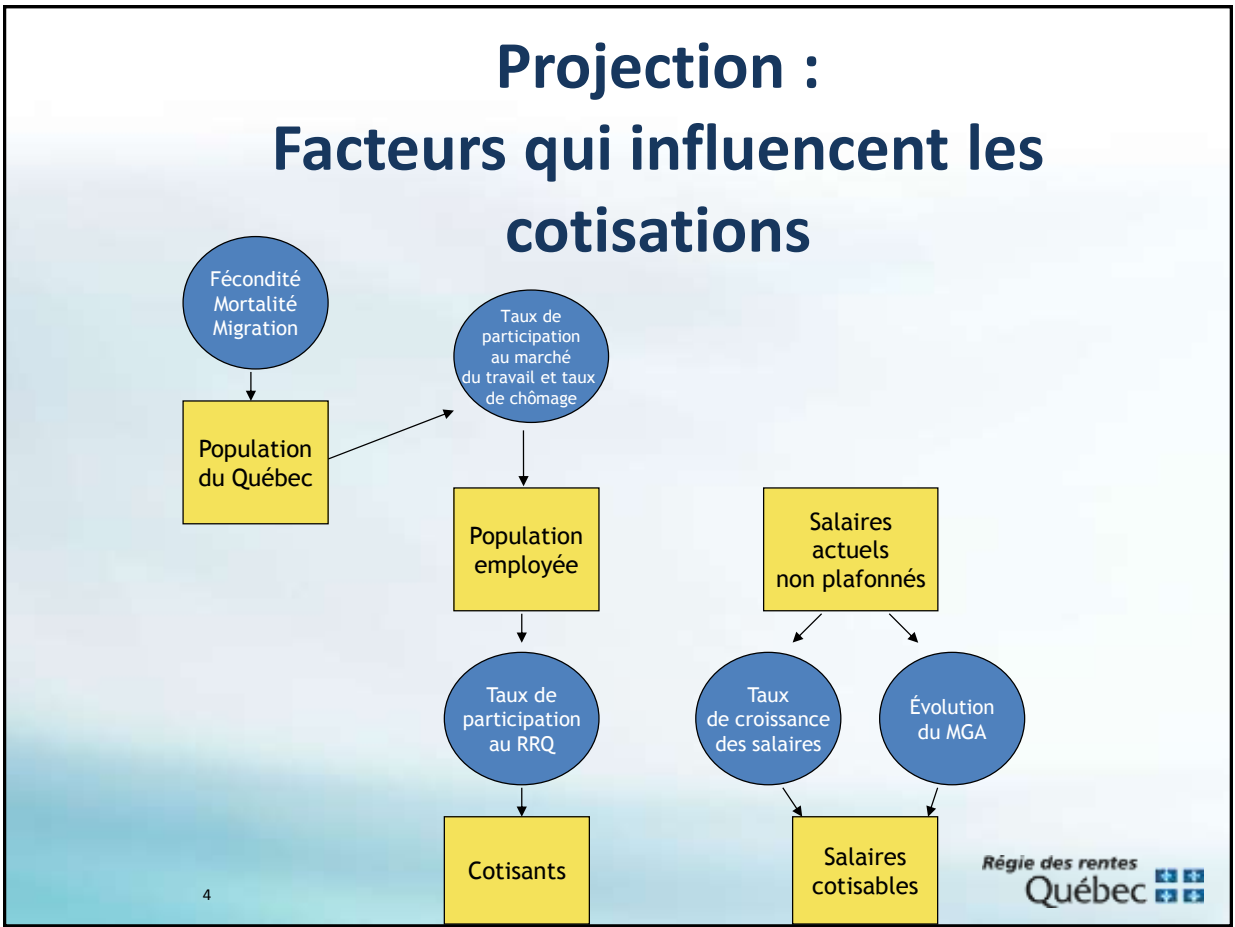
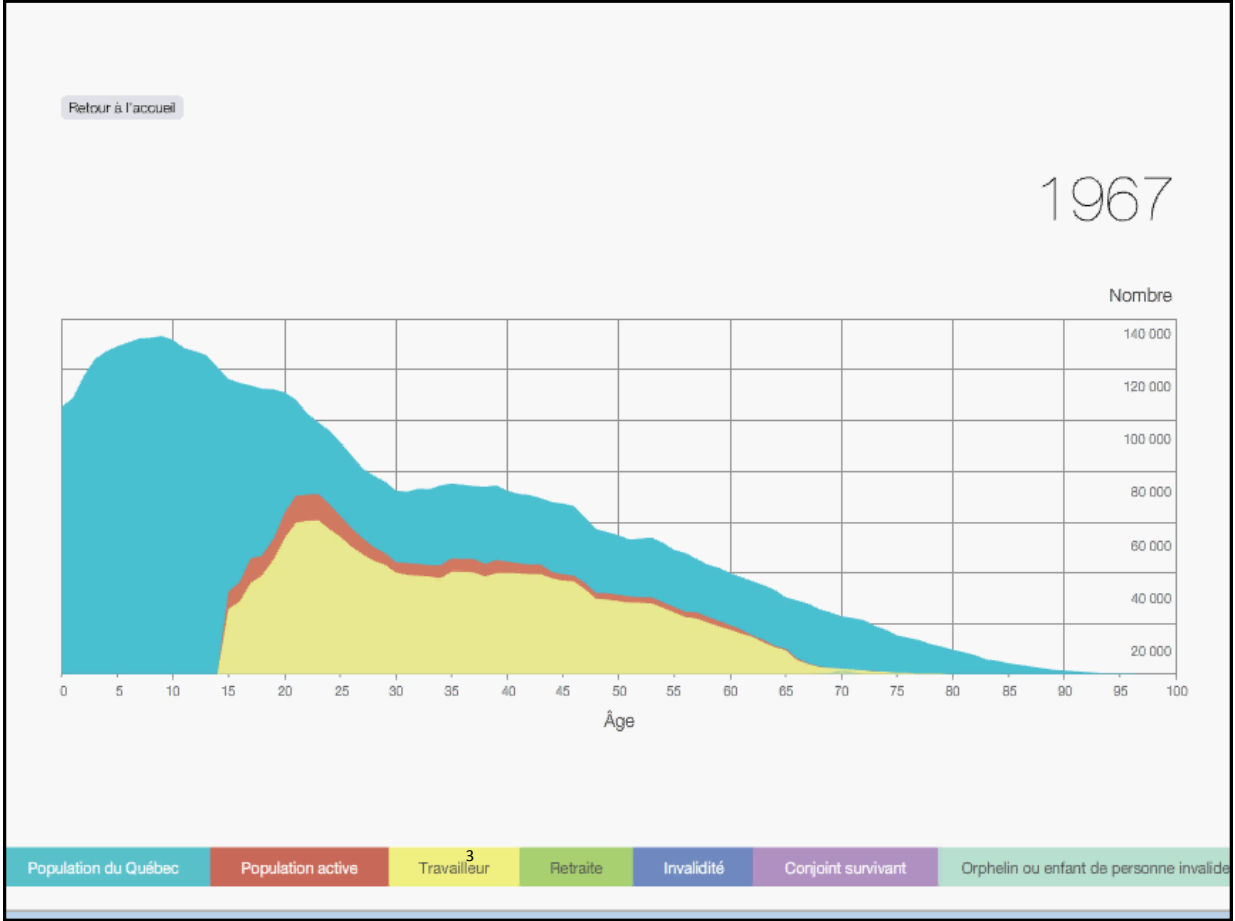
La **science-fiction** est un genre narratif principalement [littéraire](#) et cinématographique structuré par des [hypothèses](#) sur ce que pourrait être le [futur](#) ou ce qu'aurait pu être le présent, voire le passé, en partant des connaissances actuelles.



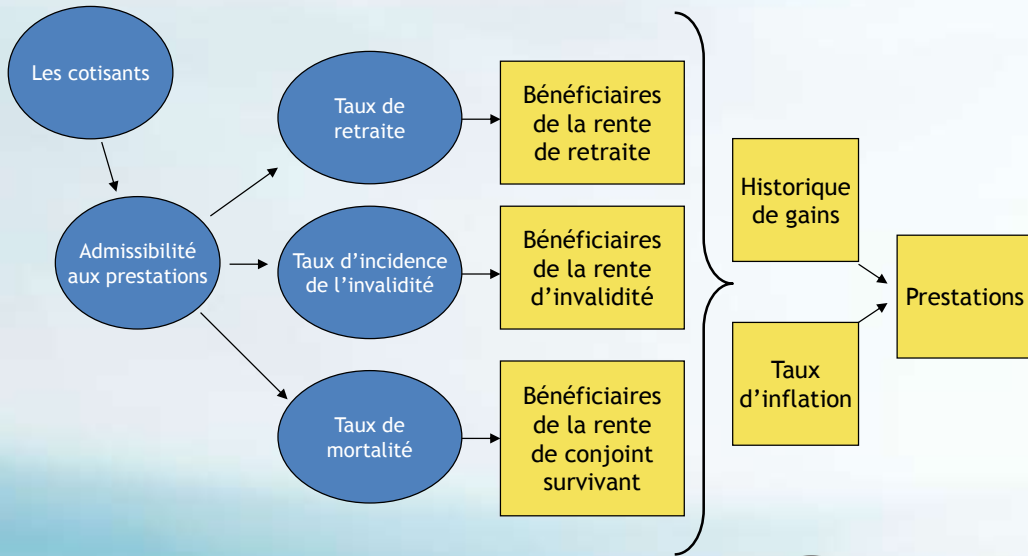
2



Régie des rentes
Québec



Projection : Facteurs qui influencent les prestations

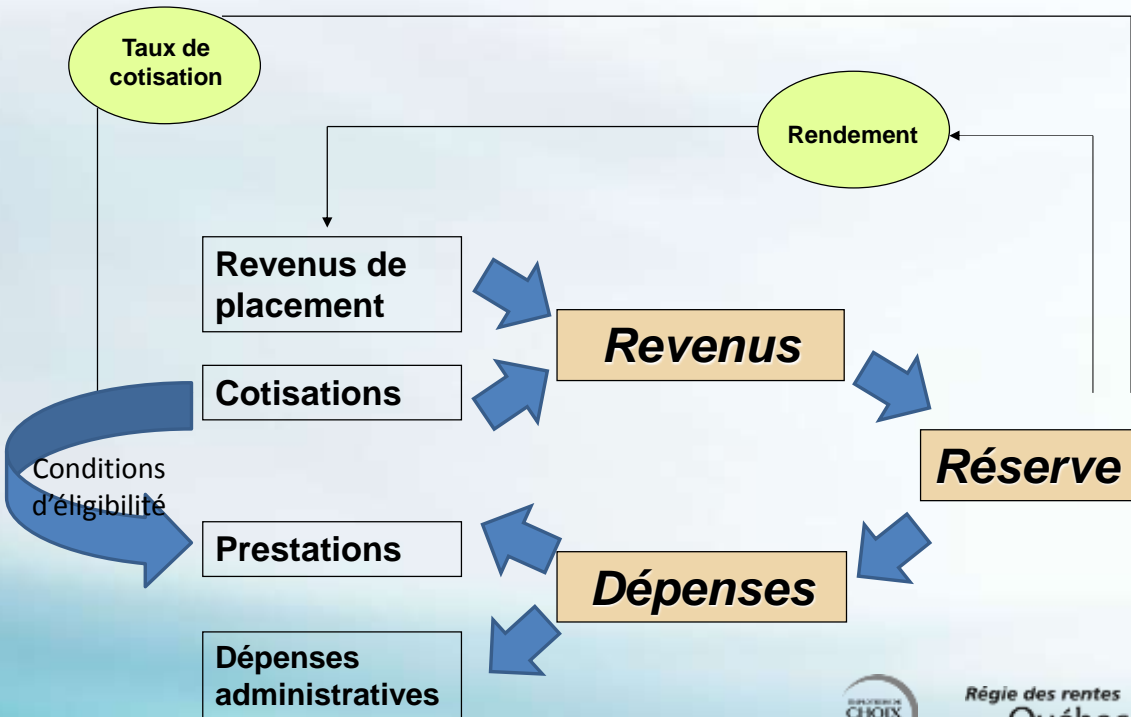


5



Régie des rentes Québec

Objectif : l'équilibre financier



Régie des rentes Québec

Ratio de la réserve sur les sorties de fonds

$$\frac{40 \text{ G \$}}{12 \text{ G \$}} = 3.3$$

Réserve

Dépenses



Régie des rentes
Québec

L'équilibre financier du RRQ : Le taux de cotisation d'équilibre

- Taux d'équilibre
 - Correspond au taux de cotisation constant, appliqué à partir de 2018, qui serait suffisant pour maintenir le ratio de la réserve sur les sorties de fonds stable à long terme



*Illustration

8



Régie des rentes
Québec

Objectifs de l'évaluation actuarielle

- Projeter les entrées et les sorties de fonds du Régime afin d'évaluer :
 - La stabilité de son financement (taux de cotisation d'équilibre)
 - Stabilité de la réserve (proportion des sorties de fonds)
 - Le « portrait financier » à long terme du Régime de rentes du Québec

9



Régie des rentes
Québec

Contexte de l'évaluation actuarielle

- Pas de niveau de réserve requis (degré de capitalisation)
 - Seule la stabilité est définie dans la Loi (article 216)
- Basée selon une approche de meilleure estimation
 - Pas de marges ou provisions de sécurité
 - Par opposition aux régimes privés
 - VS rente de longévité du comité D'Amours
 - Une évaluation actuarielle n'est pas une prédiction
 - Basée sur un scénario raisonnable
 - *De la terre à la lune* de Jules Verne **VS** *La Planète des singes* de Pierre Boulle
- Une projection sur au moins 50 ans
 - Un régime mature
 - Plus de 45 ans d'histoire
- Révision périodique (aux trois ans)
 - *Un retour vers le futur*

10



Régie des rentes
Québec

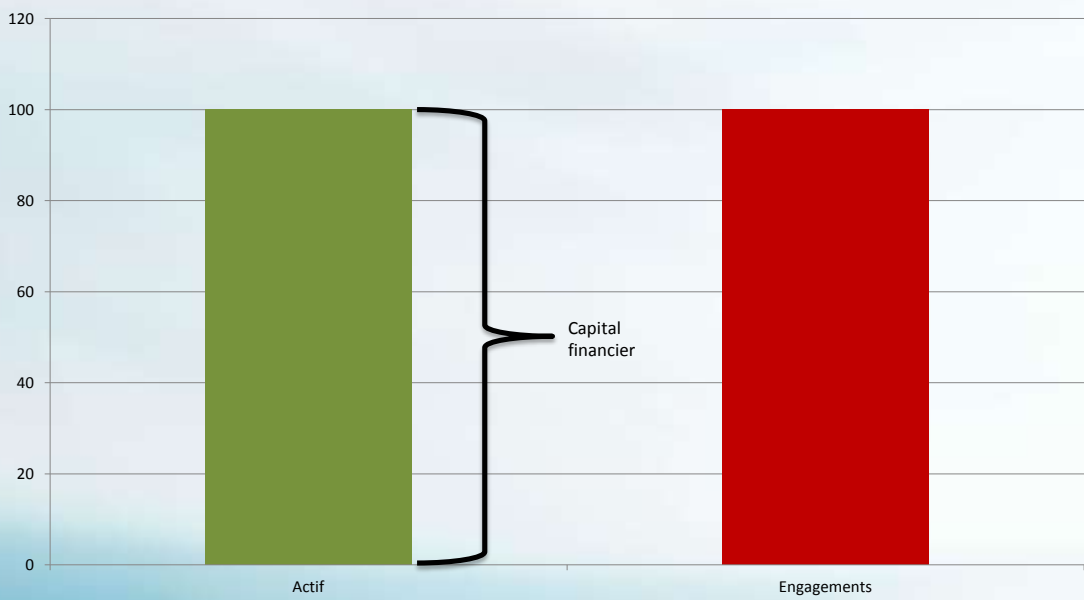
Le rendement, partie 1

11



Régie des rentes Québec

Loi universelle des régimes de retraite Régime pleinement capitalisé



12



Régie des rentes Québec

Les sources de rendement du capital financier



Actions



Immeubles



Obligations



Placements non traditionnels

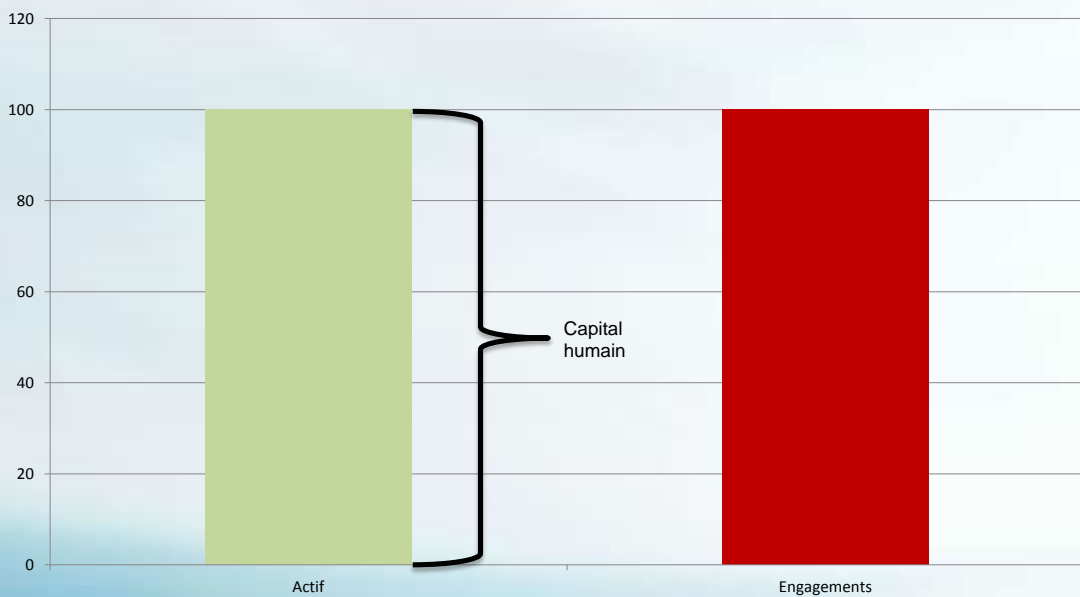


Produits complexes

13



Loi universelle des régimes de retraite Régime par répartition (pay-as-you-go)



14



Les sources de rendement du capital humain



Les naissances



Nombre de travailleurs



La migration



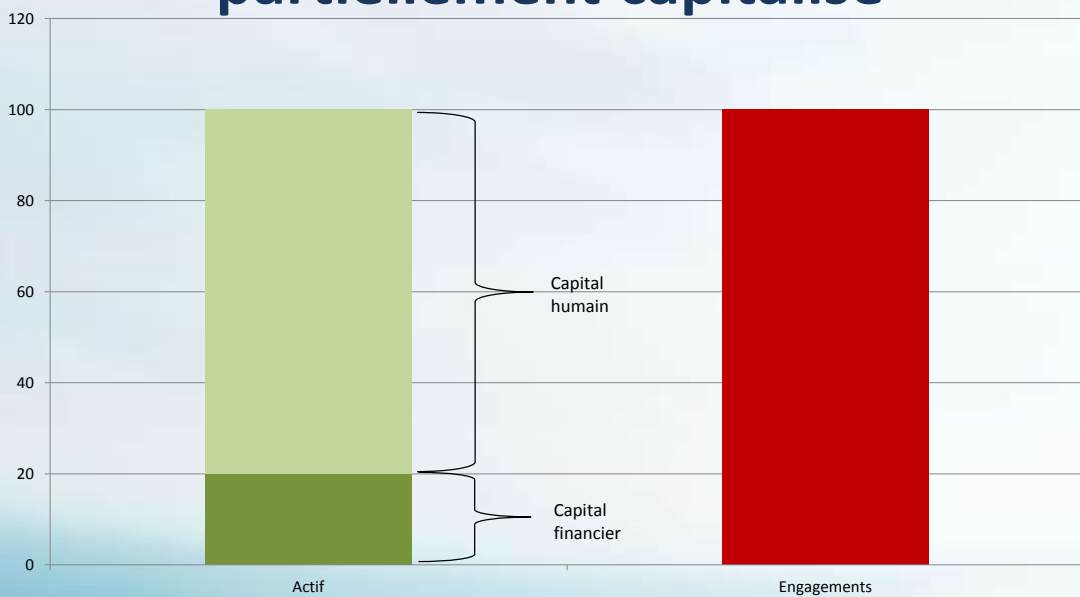
La productivité

15



Régie des rentes Québec

Loi universelle des régimes de retraite Le cas du RRQ - un régime partiellement capitalisé



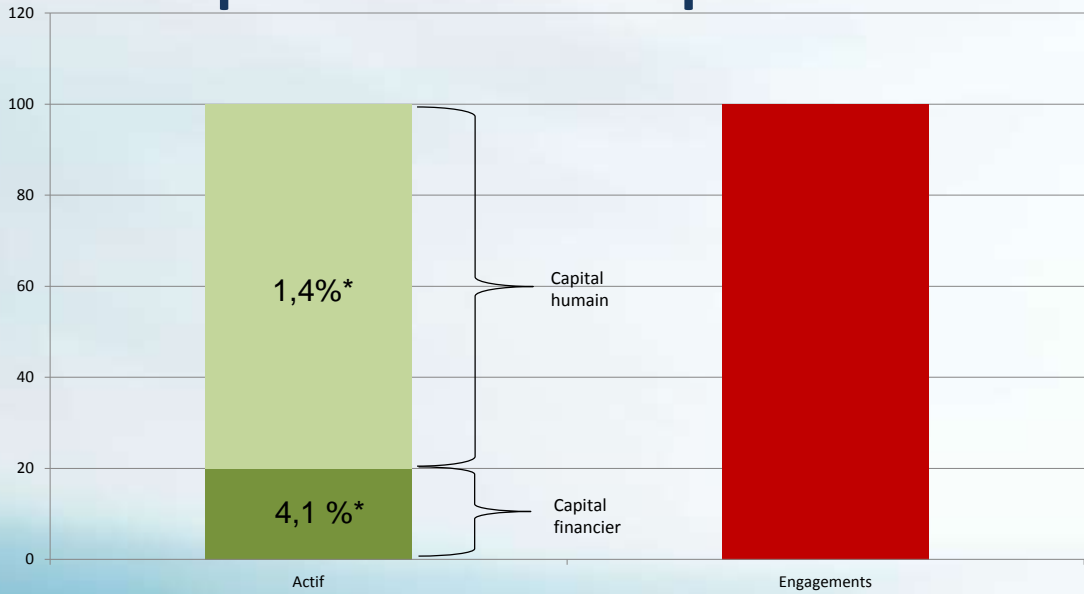
16



Régie des rentes Québec

Loi universelle des régimes de retraite

Le cas du RRQ - un régime partiellement capitalisé



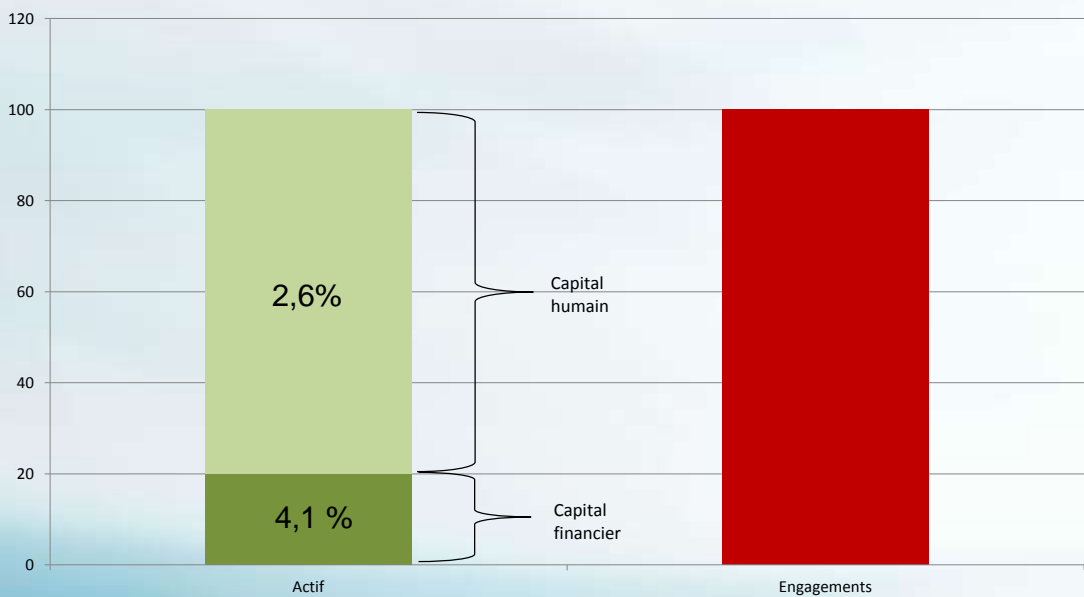
* Rendement réel moyen (2013-2062)



Régie des rentes Québec

17

Un rendement réel du capital humain qui a déjà été supérieur (1966-2012)

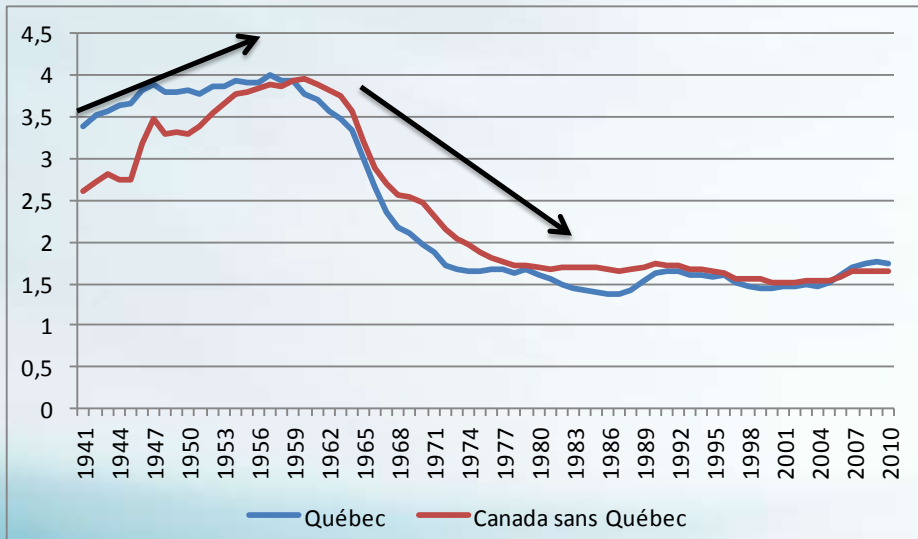


18



Régie des rentes Québec

Fertilité historique

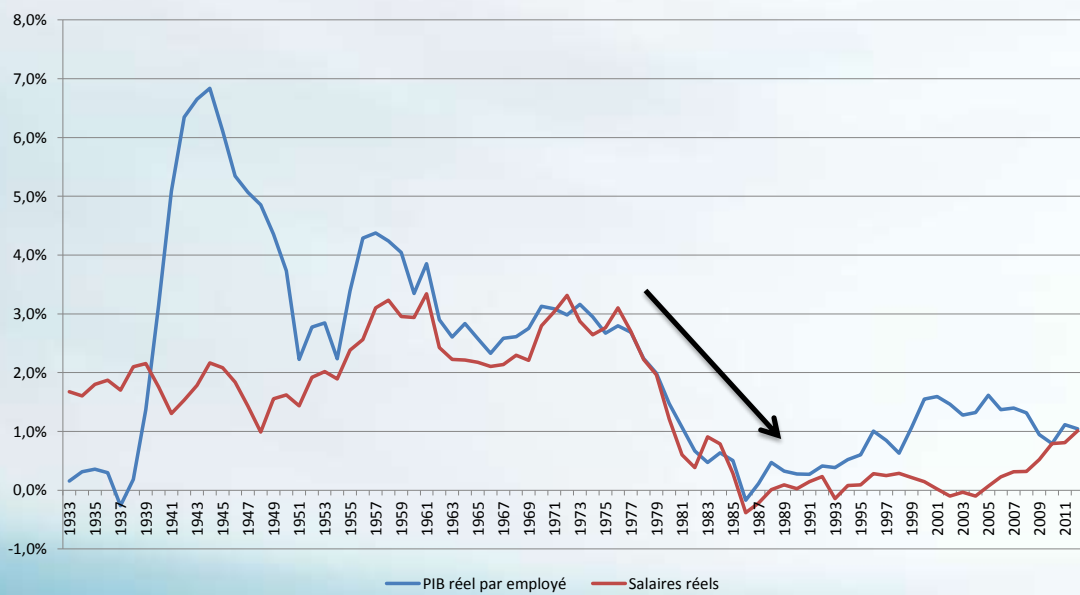


Source: Analyse actuarielle du RPC au 2009-12-31



Régie des rentes Québec

Croissance des salaires*



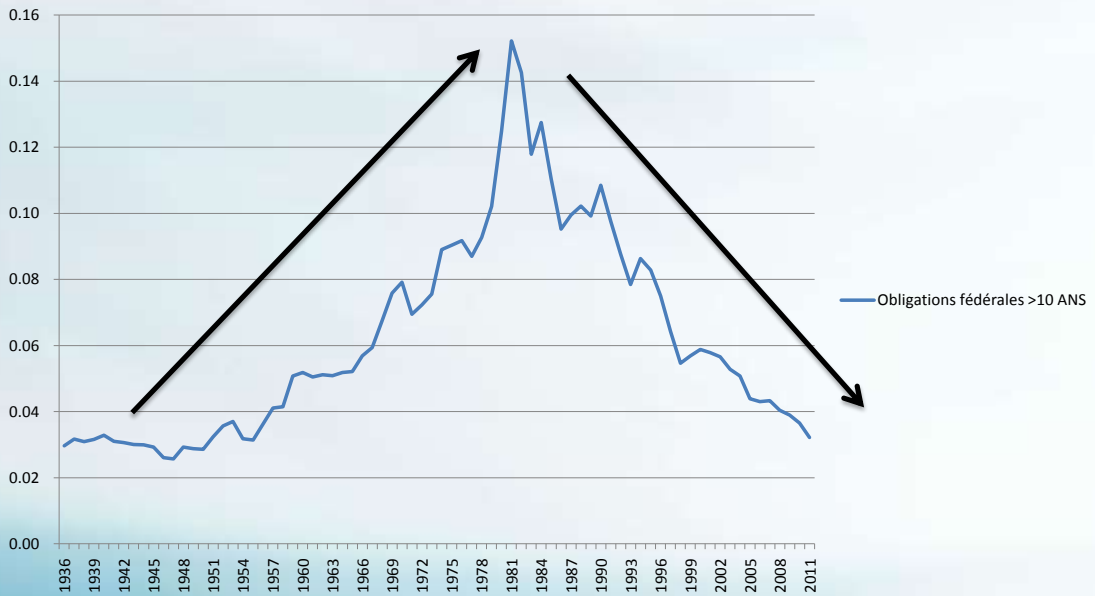
20

*Moyenne mobile 10 ans, Canada



Régie des rentes Québec

Les taux d'intérêt



Source : ICA



Régie des rentes Québec

Le rendement, partie 2

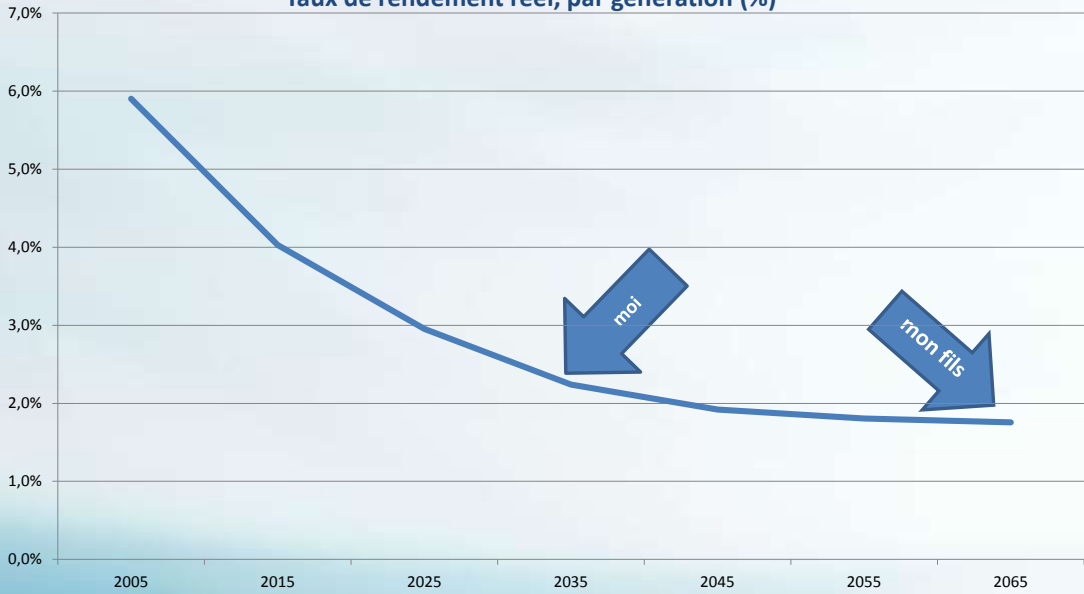


Régie des rentes Québec

Un rendement différent par génération, mais un rendement positif

mon père

Taux de rendement réel, par génération (%)



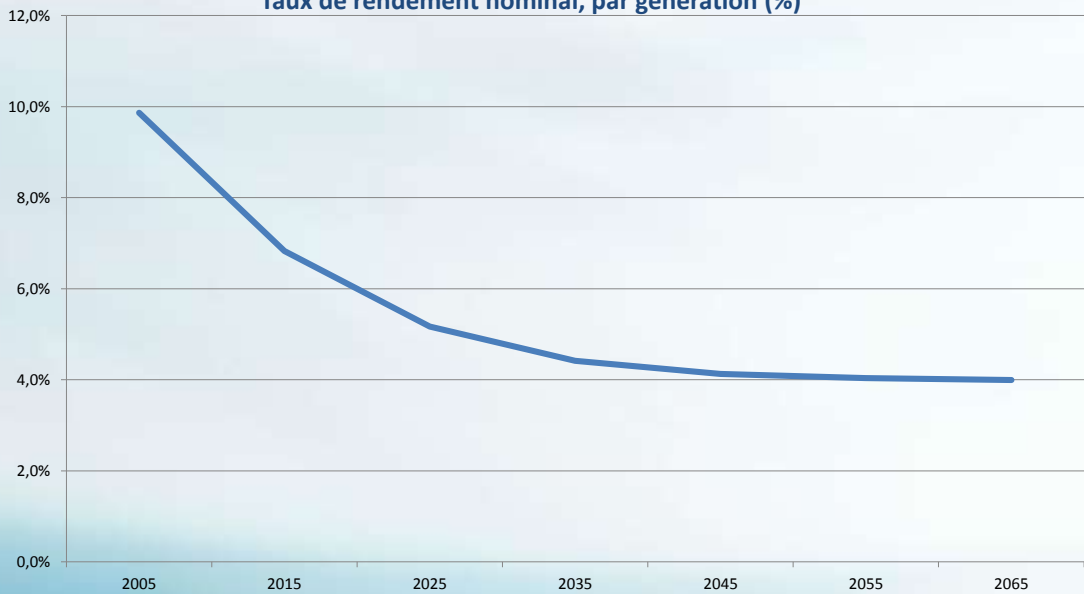
Source : RRQ, Bureau de l'actuaire en chef
Calculs de l'auteur

23

Années prise de retraite

Régie des rentes Québec

Taux de rendement nominal, par génération (%)



Source : RRQ, Bureau de l'actuaire en chef
Calculs de l'auteur

24

Années prise de retraite

Régie des rentes Québec

Les principales hypothèses

25



Régie des rentes
Québec

Indice synthétique de fécondité

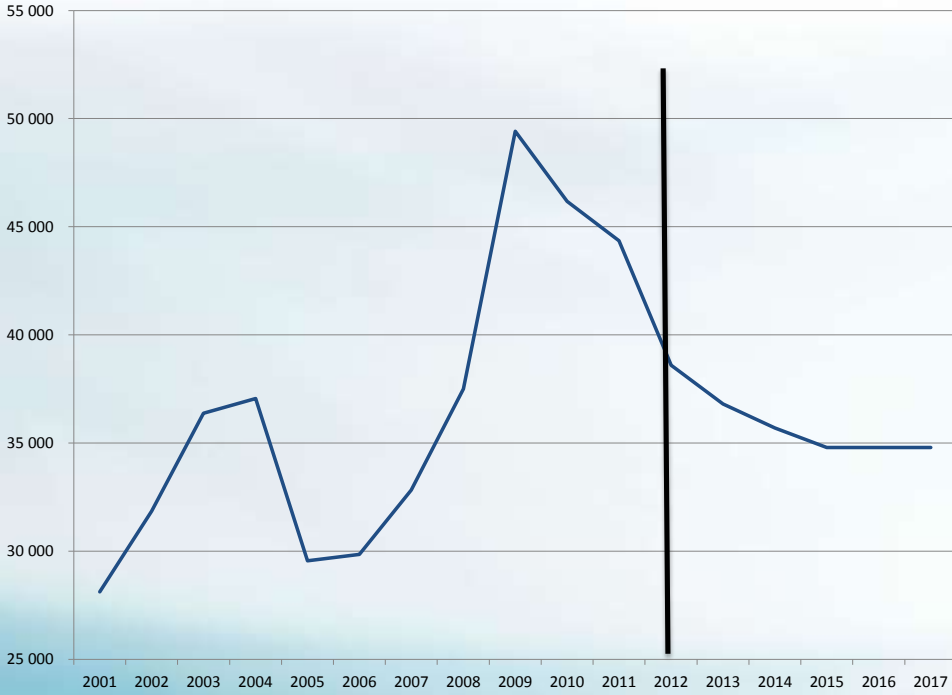


* AA2012: Indice légèrement plus bas initialement, mais identique à l'ultime. Par contre, les femmes ont leurs enfants plus tard.



Régie des rentes
Québec

Migration nette

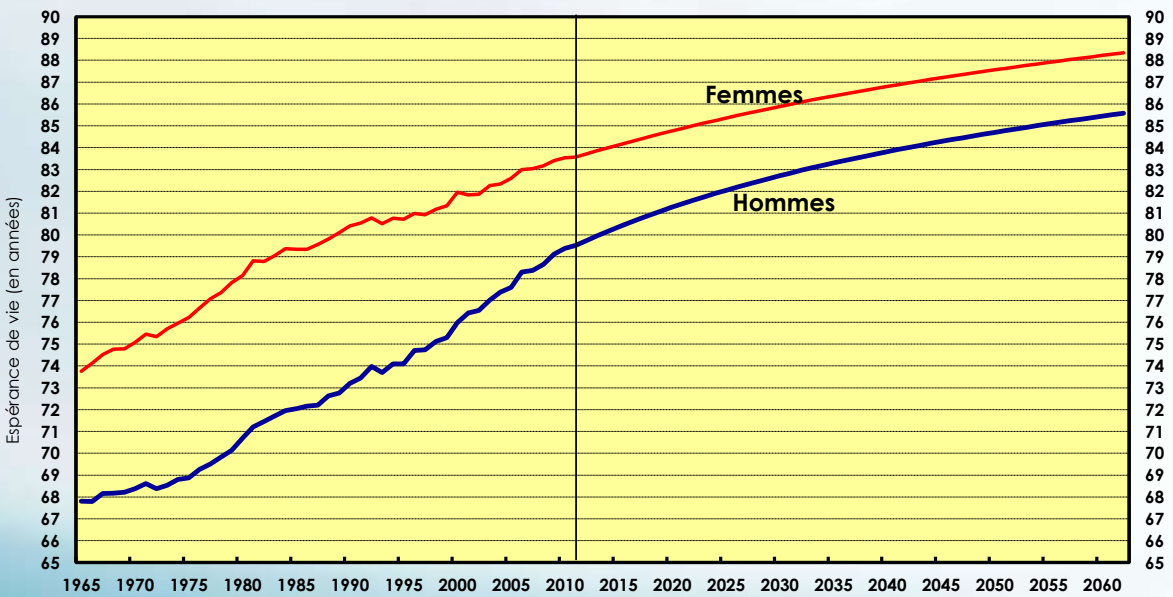


Note : avec résidents non permanents



Régie des rentes Québec

Projection de l'espérance de vie à la naissance



Régie des rentes Québec

Espérance de vie à 65 ans



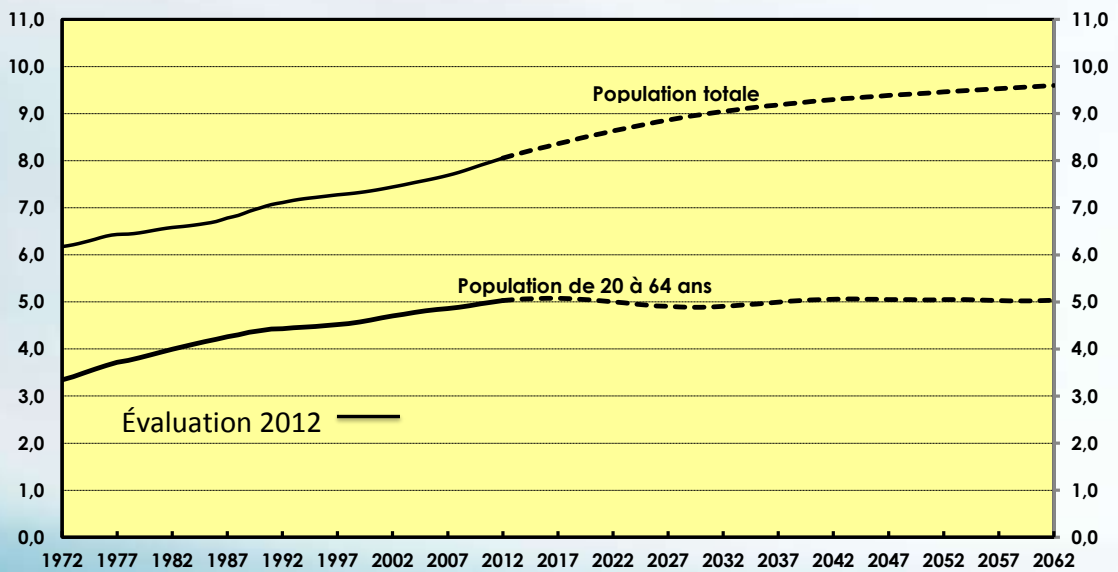
29



Régie des rentes Québec

*Analyse actuarielle 2009 en pointillé

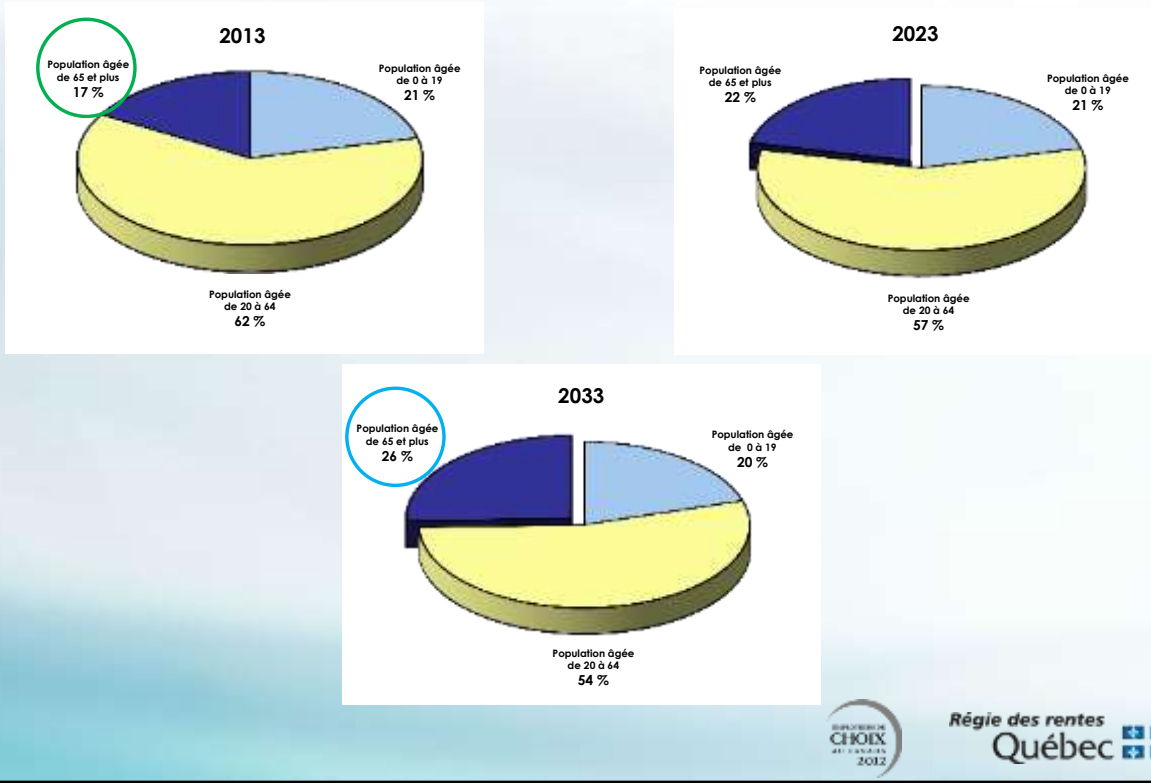
Projection de la population du Québec



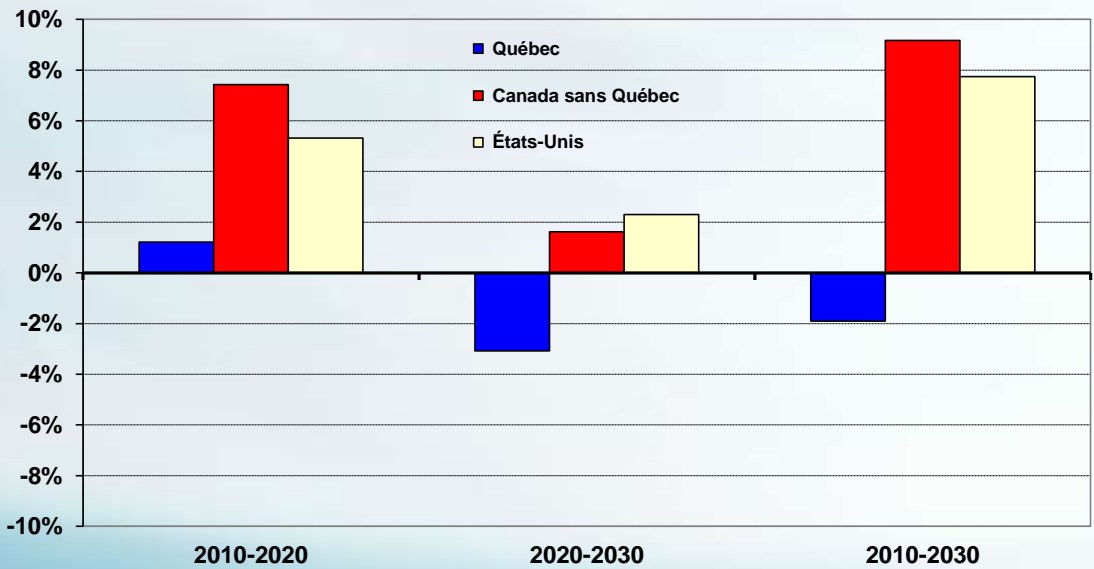
30

Régie des rentes Québec

Proportion de la population



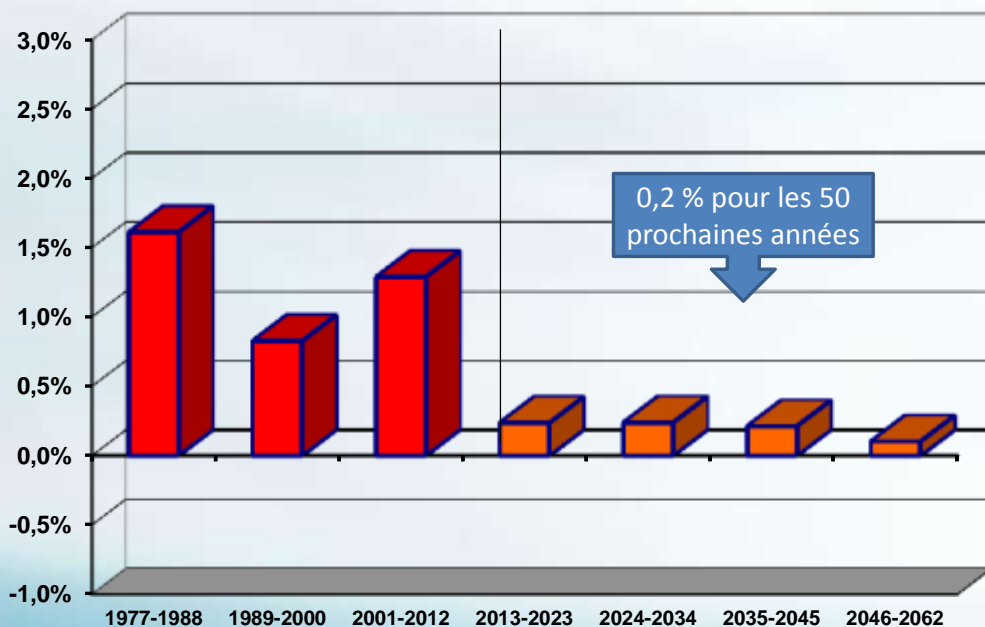
Croissance de la population en âge de travailler (20-64 ans)



Sources: EA2012_RRQ, EA2012_RPC et 2013 OASDI Trustees Report



Croissance de l'emploi



33



Régie des rentes
Québec

Autres hypothèses économiques

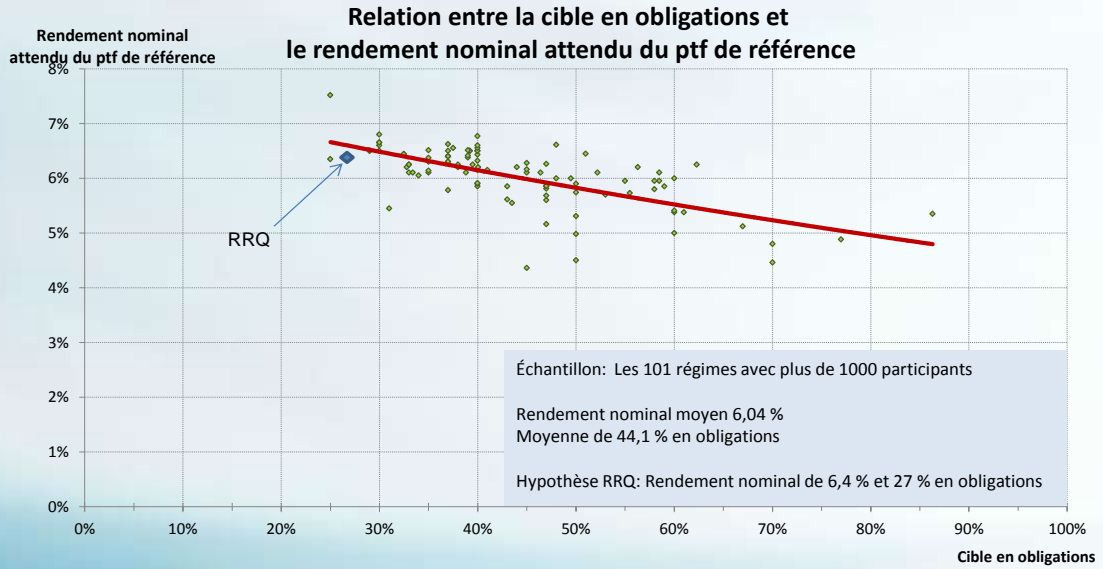
- Augmentation réelle des salaires
 - Facteurs considérés : évolution récente, scolarité, tendances démographiques, productivité du travail
 - 0,6 % en 2013 → 1,1 % (à partir de 2018)
- Inflation
 - Politique monétaire de la Banque du Canada (1 à 3 %)
 - 2,0 % jusqu'en 2022
 - 2,2 % à partir de 2024
- Rendement réel des placements
 - Politique de placement du Régime
 - 4,1%
 - Frais de gestion = 0,2%
 - Prime de rééquilibrage = 0,2%

34

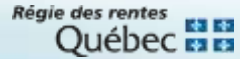


Régie des rentes
Québec

Une comparaison avec les évaluations actuarielles des RCR (2011)

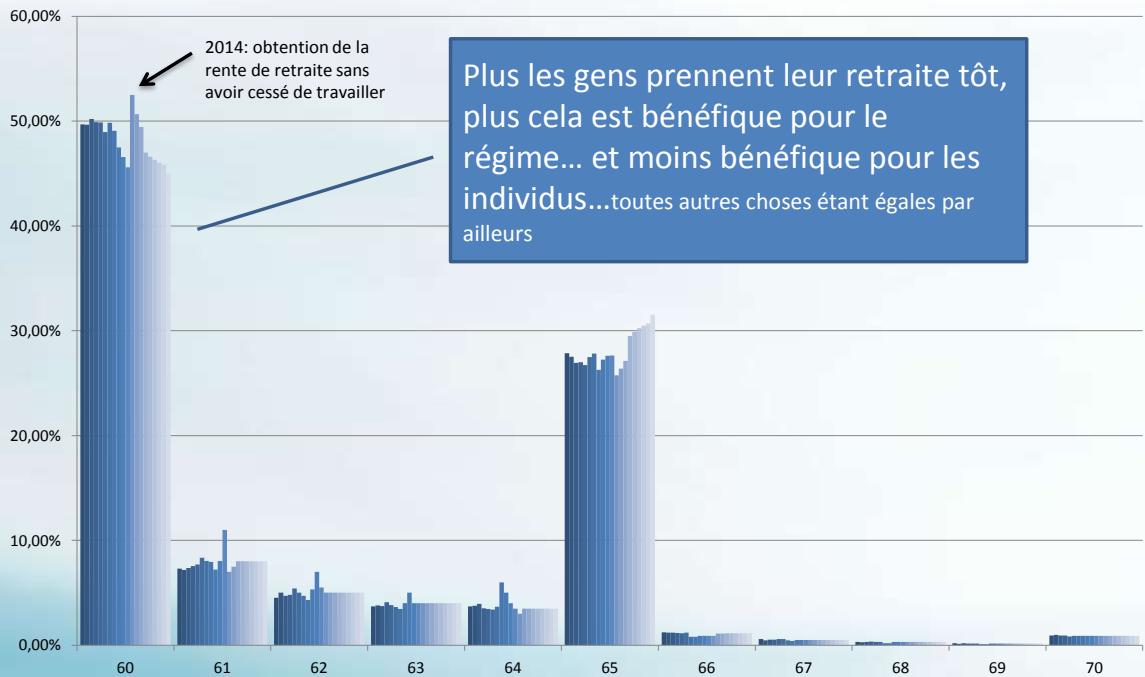


Source: RRQ (BAC et DRR)

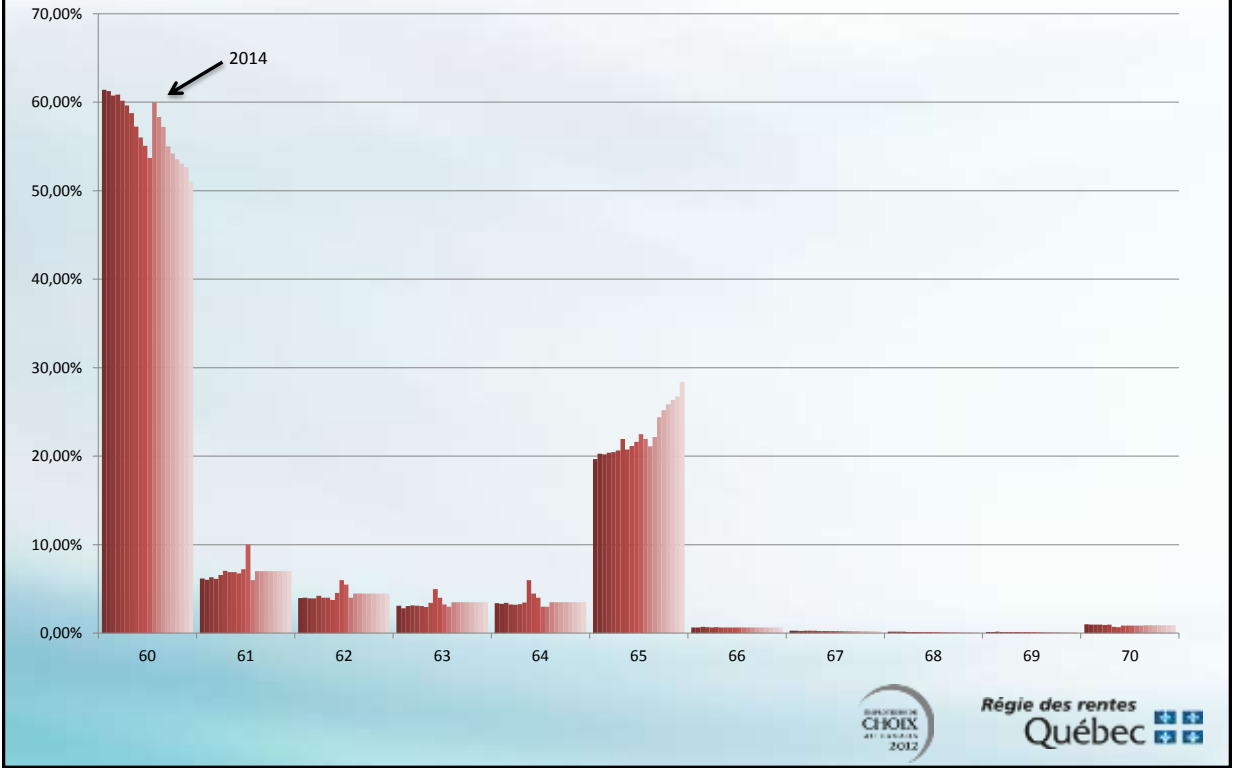


35

Taux de retraite – hommes (2003 à 2022)



Taux de retraite – femmes (2003 à 2022)



Les résultats

Le taux d'équilibre

11,02 %

39



Régie des rentes
Québec

Réconciliation rapide

Taux d'équilibre 2009* : 10,81 %

+ Application du taux de cotisation d'équilibre en 2018 au lieu de 2012
(+ 0,08 %)

+ Tout le reste (+ 0,13 %)

= Taux d'équilibre 2012 : 11,02 %

40

*Amendement en 2011 de l'évaluation actuarielle au 31 décembre 2009



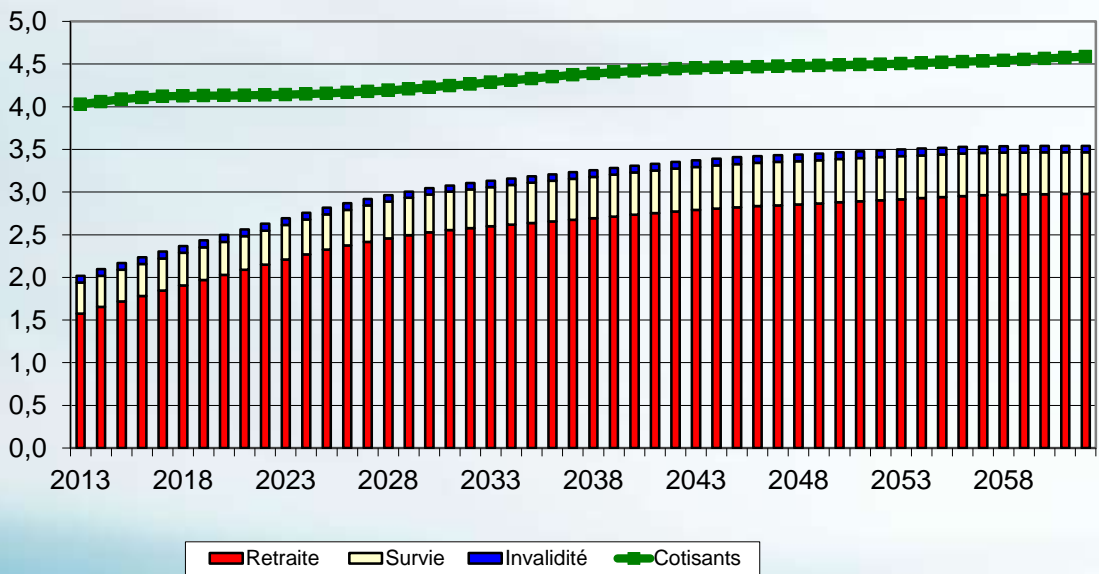
Régie des rentes
Québec

Réconciliation 2009-2012 détaillée (tout le reste)

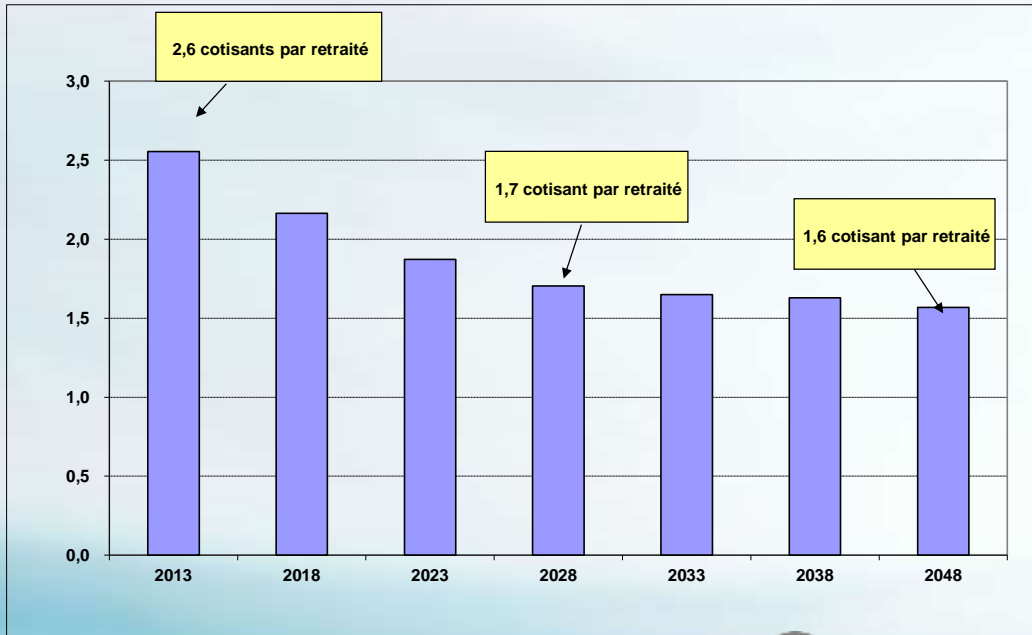
Événements	Taux	Effet	Commentaires
Évaluation actuarielle au 31 décembre 2009	11,02 %		
Modifications 2011	10,81 %	- 0,21 %	Augmentation de 0,15 % par année de 2012 à 2017 / Modification du facteur d'ajustement pour la retraite anticipée / Modifications à des critères d'admissibilité et à différentes prestations
Modifications méthodologiques		+ 0,16 %	<ul style="list-style-type: none"> - Application du taux de cotisation d'équilibre en 2018 au lieu de 2012 (+ 0,08 %) - Module de calcul des rentes acquises (+ 0,24 %) - Autres modifications (- 0,16 %)
Expérience des années 2010, 2011 et 2012		- 0,19 %	L'expérience du Régime en 2010, 2011 et 2012 révèle un rendement beaucoup plus élevé que prévu (9,1 % au lieu de 6,2 %) et des contributions versées légèrement supérieures à celles anticipées (+ 354 M\$).
Modifications aux hypothèses d'évaluation		+ 0,24 %	<ul style="list-style-type: none"> - Une migration anticipée plus favorable (- 0,08 %) - Une espérance de vie toujours à la hausse et une reconnaissance que les rentiers les plus riches vivent plus longtemps (+ 0,18 %) - Une croissance de l'emploi plus élevée (- 0,05 %) - Une diminution du taux d'inflation (+ 0,07 %) - Une augmentation réelle des salaires plus faible (+ 0,06 %) - Une réduction de l'hypothèse de rendement sur la réserve (+ 0,14 %) - Autres modifications (- 0,08 %)
Évaluation actuarielle au 31 décembre 2012	11,02 %		

Évolution du nombre de cotisants et bénéficiaires

Millions



Rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de bénéficiaires de la rente de retraite

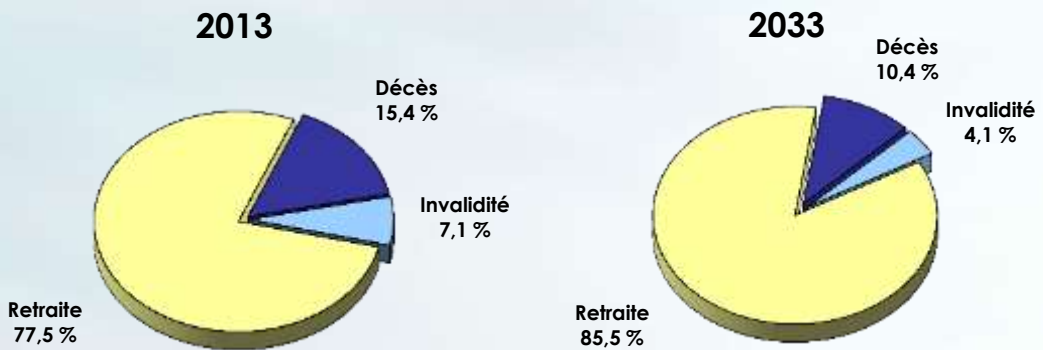


43



Régie des rentes Québec

Prestations de chaque type exprimées en pourcentage du total

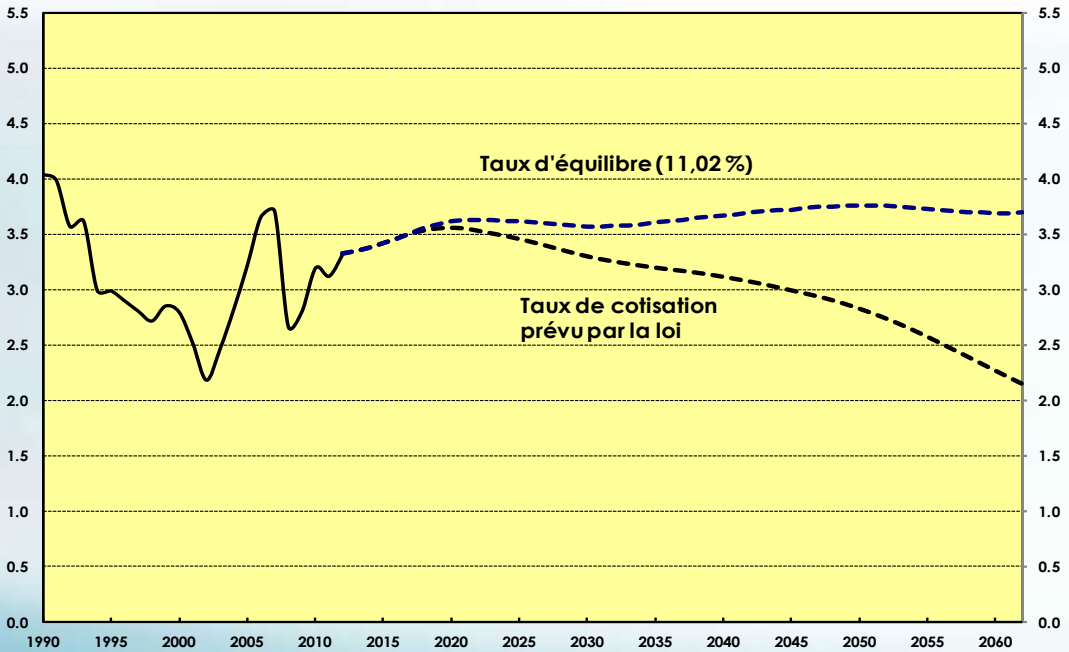


44



Régie des rentes Québec

Ratio réserve sur les sorties de fonds



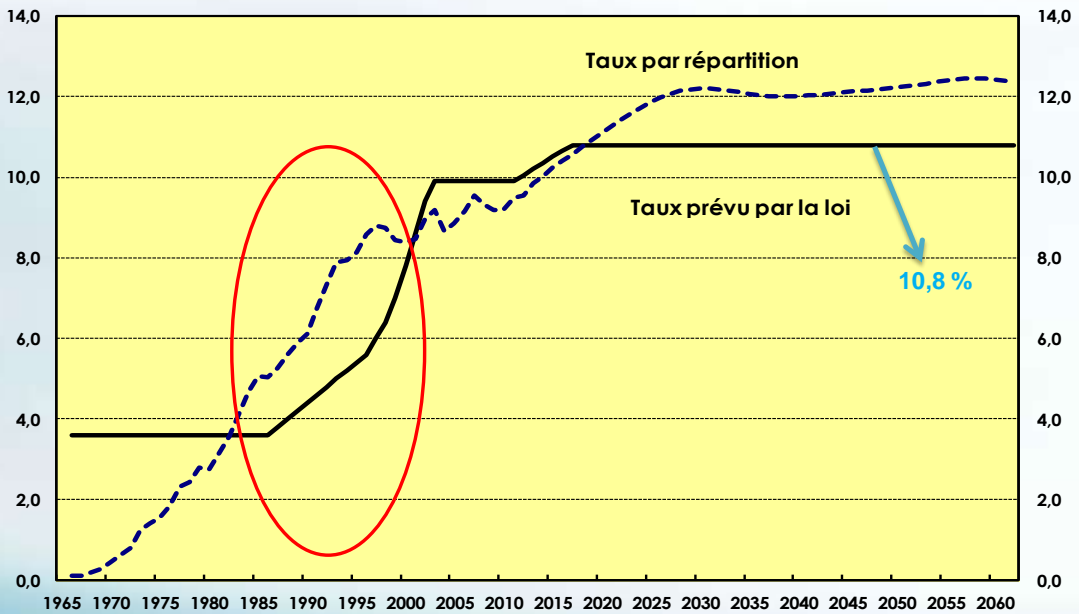
* Le taux de cotisation prévu par la loi est de 10,80 % à partir de 2017.

** Le taux de cotisation d'équilibre commence à s'appliquer en 2018.



Régie des rentes Québec

Taux de cotisation par répartition



* Le taux de cotisation par répartition est le taux calculé en divisant les sorties de fonds d'une année par la masse salariale soumise à cotisation de la même année.



Régie des rentes Québec

Une comparaison avec le régime de pension du Canada (RPC)

47



Régie des rentes
Québec

Différences avec le Régime de pensions du Canada

- Taux légal en 2013 : 10,2 %¹ (RRQ) vs 9,9 % (RPC)
- Le taux par répartition (pay-as-you-go) (2013)
 - Taux nécessaire pour payer les prestations de 2013
 - 9,9 % (RRQ) vs 8,8 %² (RPC)
- Taux d'équilibre : 11,02 % (RRQ) vs 9,84 %² (RPC)
- Le ratio de la réserve en fonction des sorties de fonds (31 décembre 2012)
 - 3,3 (RRQ) vs 4,7 (RPC)

¹ 10,35% en 2014

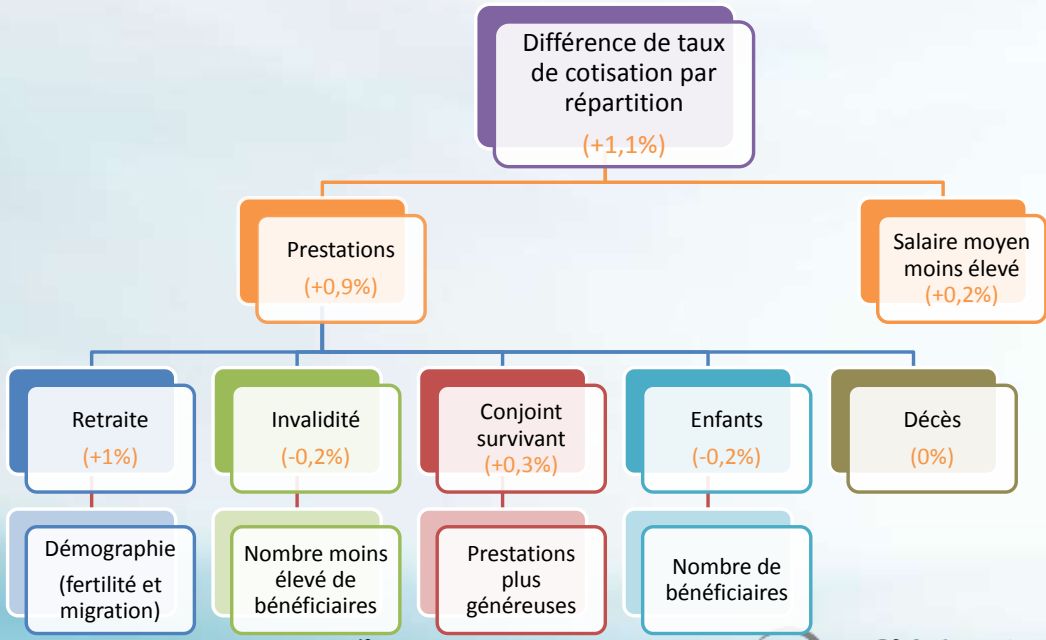
² Évaluation actuarielle au 31 décembre 2012

48



Régie des rentes
Québec

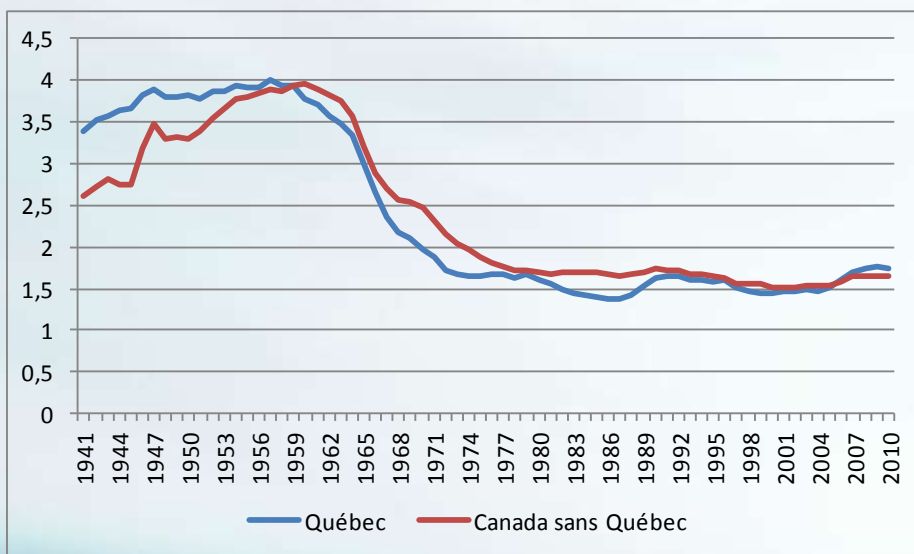
Explication de la différence* de taux de cotisation par répartition en 2013 (RRQ - Régime de pension du Canada)



49



Fertilité historique (Québec et Canada)



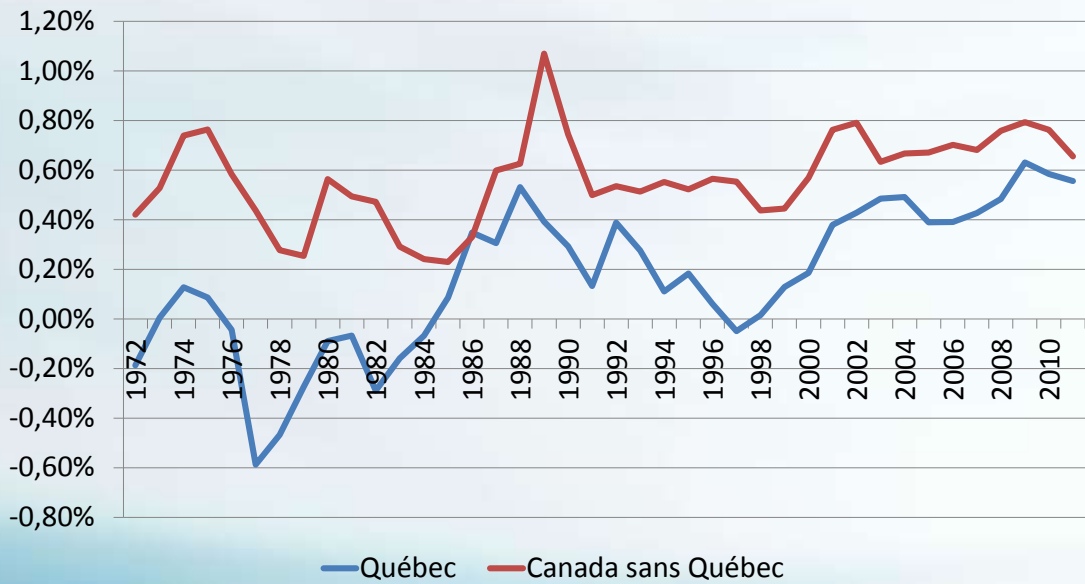
50



Source : Analyse actuarielle du RPC au 2009-12-31

Migration historique (Québec et Canada)

En proportion de la population totale



— Québec — Canada sans Québec

Source : Analyse actuarielle du RPC au 2012-12-31

51



Régie des rentes Québec

Conclusion



52



Régie des rentes Québec

- Une augmentation de taux de 10,81 % à 11,02 %
- Une évaluation actuarielle qui ne modifiera pas la hausse prescrite du taux de cotisation légal
 - 10,8 % en 2017
 - Évaluation actuarielle du 31 décembre 2015
 - Les effets de toutes les modifications aux prestations provenant des réformes de 2011 seront davantage reconnus
 - L'expérience émergera
 - Mécanisme d'ajustement automatique à partir de 2018

53



Régie des rentes
Québec



Lorsque j'aurai 97 ans....

54

Régie des rentes
Québec



Merci !



Régie des rentes Québec 