



Bureau du surintendant des
institutions financières Canada

Office of the Superintendent of
Financial Institutions Canada

Bureau de l'actuaire en chef

Office of the Chief Actuary

Vivre jusqu'à 100 ans... le Régime de pensions du Canada sera-t-il viable?

Jean-Claude Ménard, Actuaire en Chef

Bureau de l'Actuaire en Chef

Bureau du Surintendant des Institutions Financières



BSIF
OSFI

17 Novembre 2014, Montréal

Canada 

Sommaire

- Résultats du 26e rapport actuariel du RPC
- Tendances historiques de la mortalité au Canada
- Projections du RPC en matière de mortalité
 - Incertitude des projections
- Peut-on vivre plus de 100 ans?

Le 26^e rapport actuariel du RPC au 31 décembre 2012

- En appliquant le taux de cotisation de 9,9 % prévu par la loi, les cotisations projetées seront plus que suffisantes pour couvrir les dépenses de la période de 2013 à 2022.
- A partir de 2023, une partie des revenus de placement devra être utilisée pour combler l'écart entre les cotisations et les dépenses. En 2030, 22% des revenus de placement seront nécessaires pour payer les dépenses.
- Les résultats énoncés dans le présent rapport confirment que le taux de cotisation de 9,9 % prévu par la loi est suffisant pour assurer la viabilité financière du RPC. Les résultats montrent également que l'actif s'élèvera à 300 milliards de dollars en 2020.

Qu'en est-il de vivre jusqu'à 100 ans et du RPC?

- Les hypothèses de la mortalité basées sur la meilleure estimation du 26^e rapport actuariel du RPC au 31 décembre 2012 incluent des améliorations futures de la mortalité.

Espérance de vie des Canadiens (cohorte)	Hommes	+2 ans	Femmes
• à l'âge de 65 ans, en 2013	20,9 ans		23,3 ans
• à l'âge de 65 ans, en 2050	23,0 ans		25,3 ans

MAIS le sommaire du RPC26 dit:

Si l'amélioration de l'espérance de vie observée récemment, en particulier chez les 75 à 89 ans, se poursuit au rythme actuel, les hypothèses à long terme devront être ajustées en conséquence.

- Si par 2050 l'espérance de vie (cohorte) à l'âge 65 :
 - est 5 ans plus haute qu'en 2013, le taux de cotisation augmentera jusqu'à 10,2 %
 - est la même qu'en 2013, le taux de cotisation diminuera jusqu'à 9,5 %

La contribution à l'augmentation de l'espérance de vie à la naissance a progressivement évolué vers les plus de 65 ans

Variation attribuable à (en années)	Hommes			Femmes		
	1929-1969	1969-1989	1989-2009	1929-1969	1969-1989	1989-2009
Mortalité infantile (<1)	6,0	1,0	0,2	4,8	0,8	0,1
Mortalité des enfants (1-14)	2,9	0,4	0,1	2,9	0,3	0,1
Mortalité des jeunes adultes (15-44)	2,3	0,7	0,7	4,0	0,5	0,2
Mortalité des adultes plus âgés (45-64)	0,5	1,5	1,4	2,2	0,9	0,6
Mortalité des aînés (65+)	0,8	1,3	<u>3,0</u>	3,2	2,0	<u>2,0</u>
Effet multivarié estimatif	-0,2	-0,1	-0,3	-0,4	-0,2	-0,1
Variation totale de l'espérance de vie	12,4	4,7	5,1	16,7	4,4	3,0



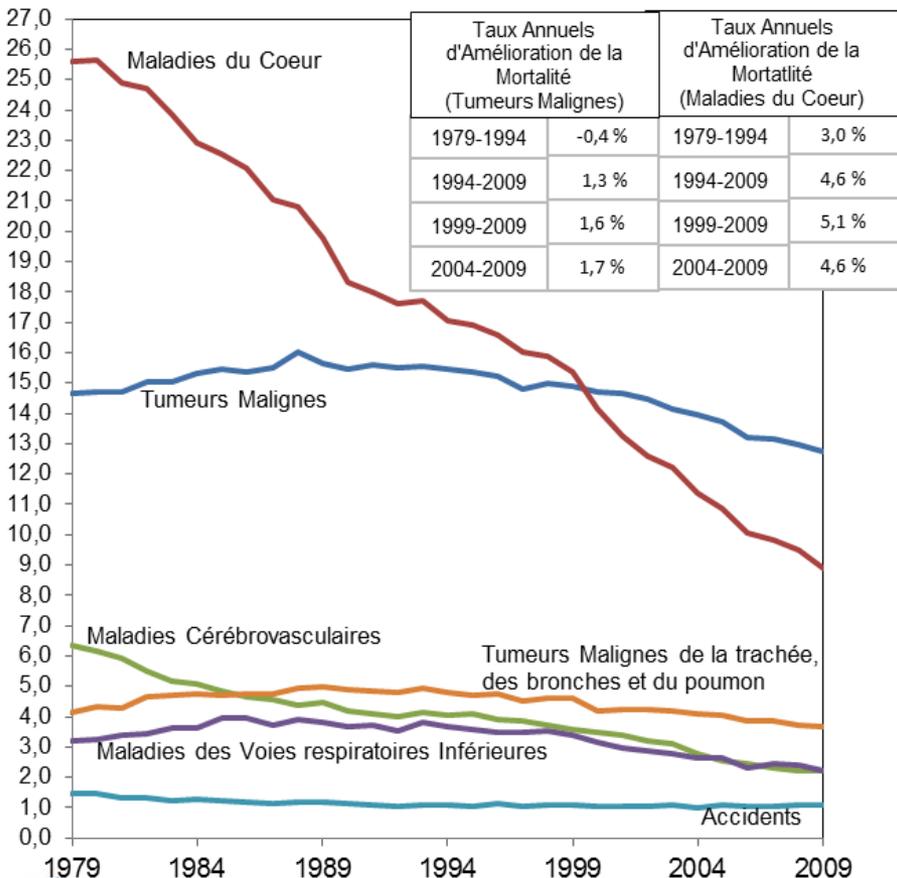
Source : Base de Données sur la Longévité Canadienne, Université de Montréal et calculs du Bureau de l'Actuaire en Chef

Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

Les améliorations de la mortalité liée aux maladies du coeur ont été considérables au cours des 15 dernières années

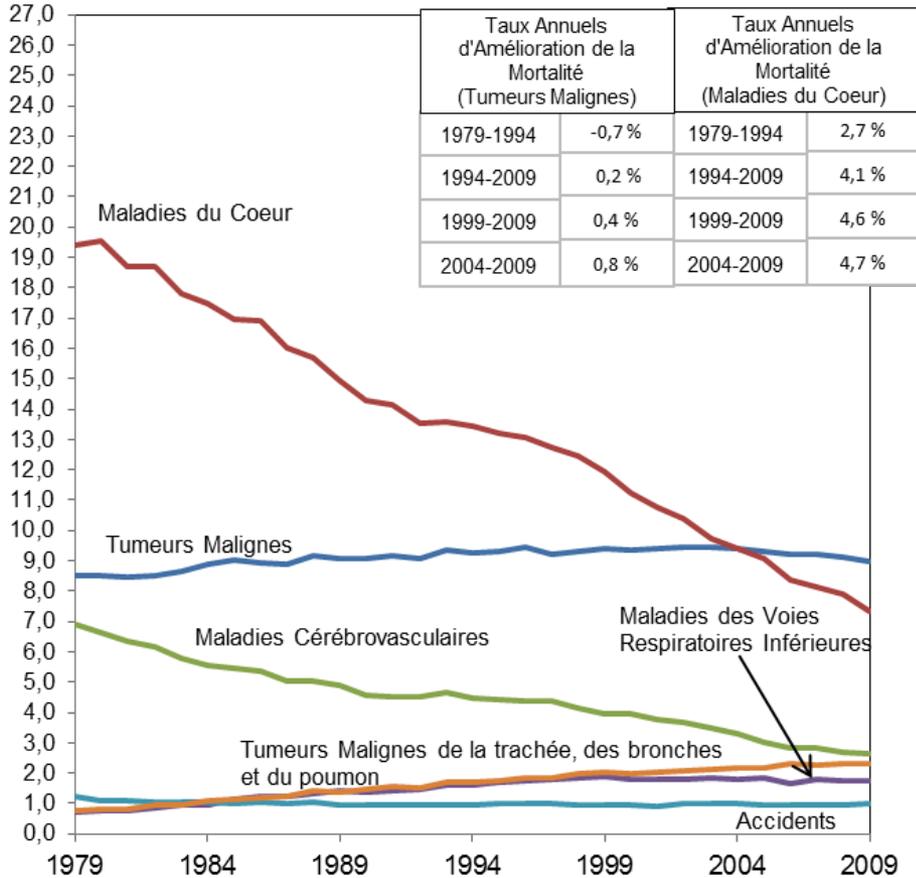
Taux de Mortalité par Cause
Hommes 65+

par 1 000



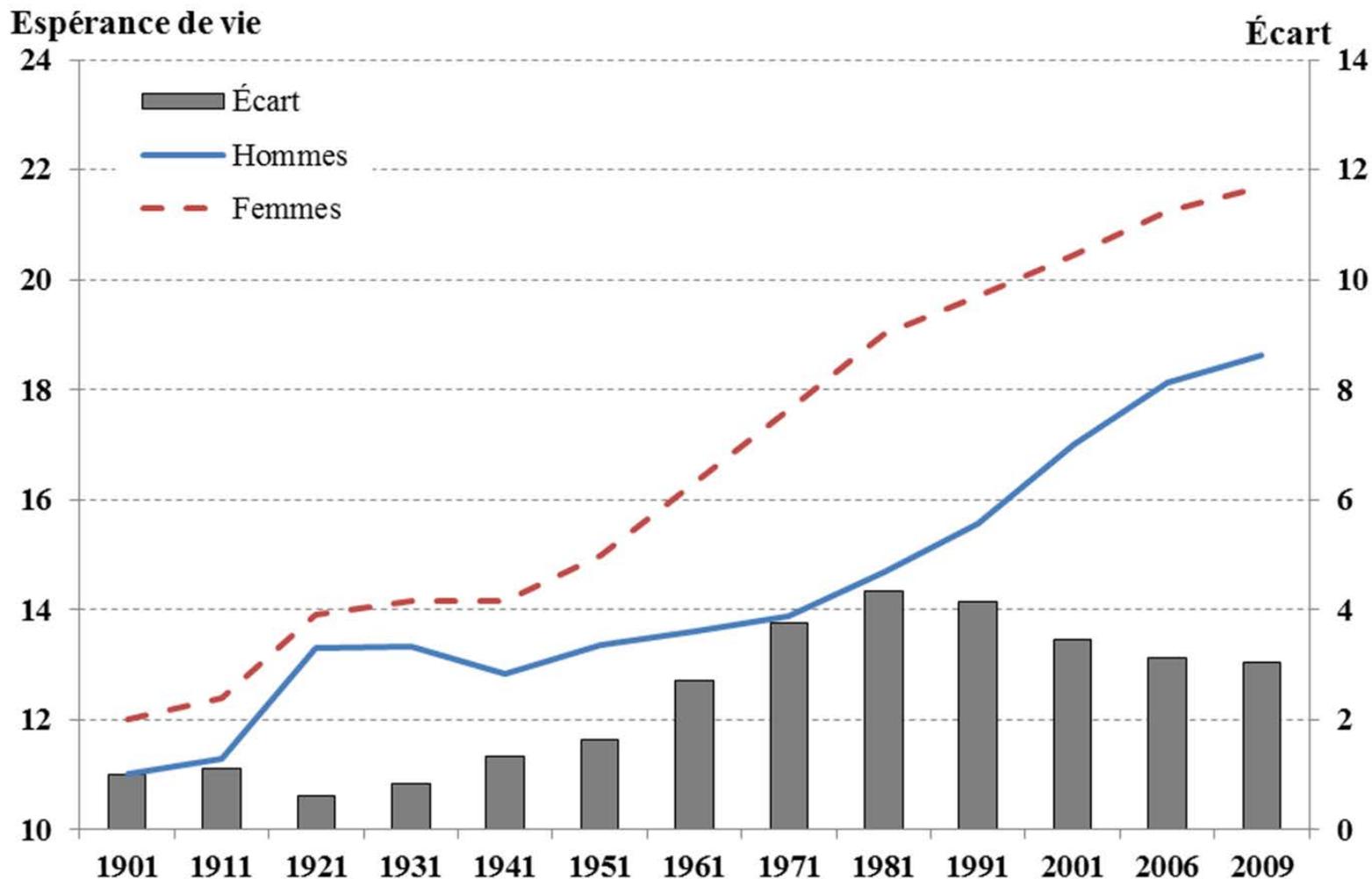
Taux de mortalité par Cause
Femmes 65+

par 1 000



Source: Données de Statistique Canada, Division de la Santé et calculs du BAC
Taux standardisés en utilisant la population canadienne de 2001

Espérance de vie à 65 ans (par année civile)

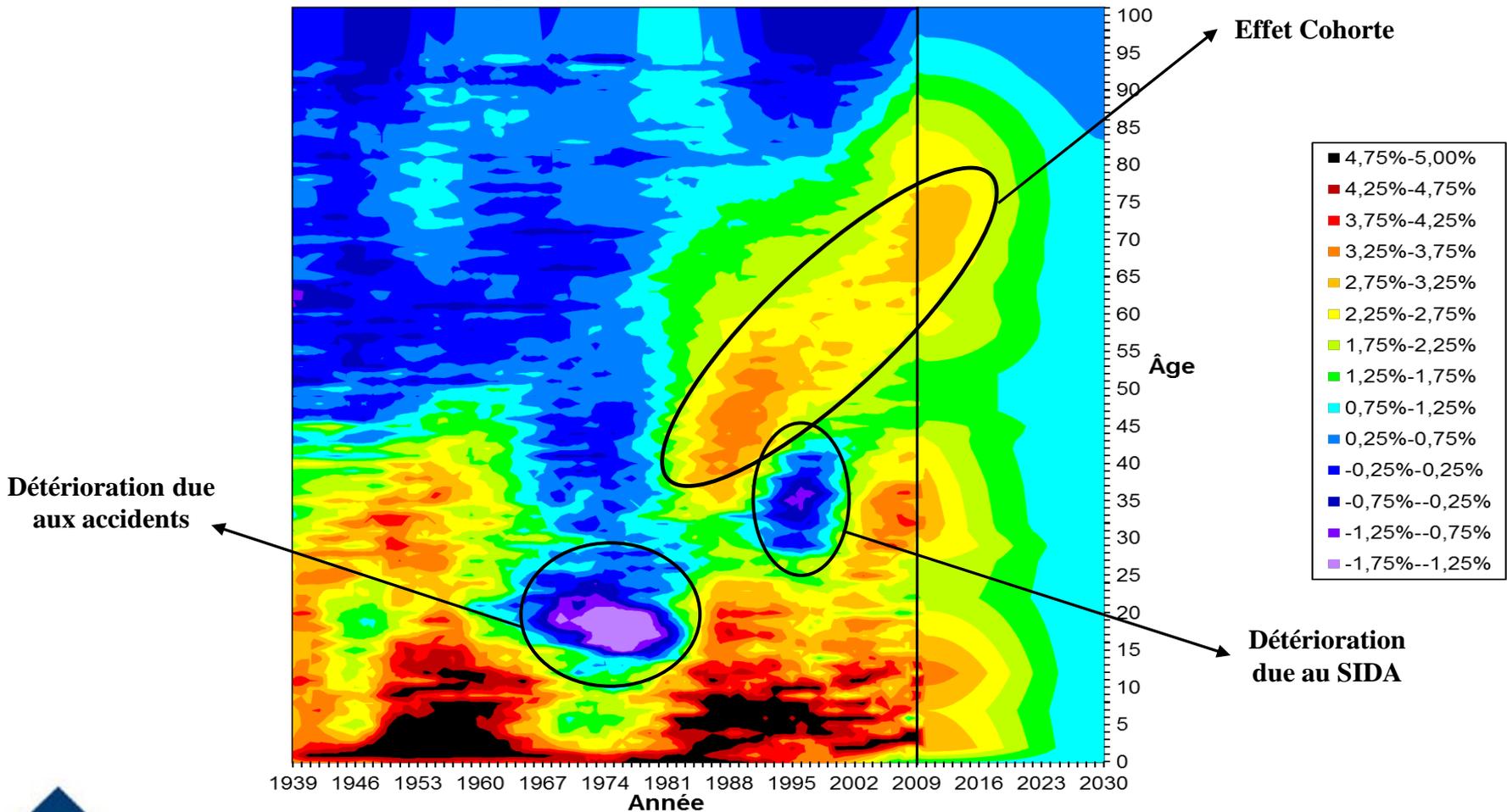


Source : la Base de données sur la longévité canadienne, Université de Montreal

Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

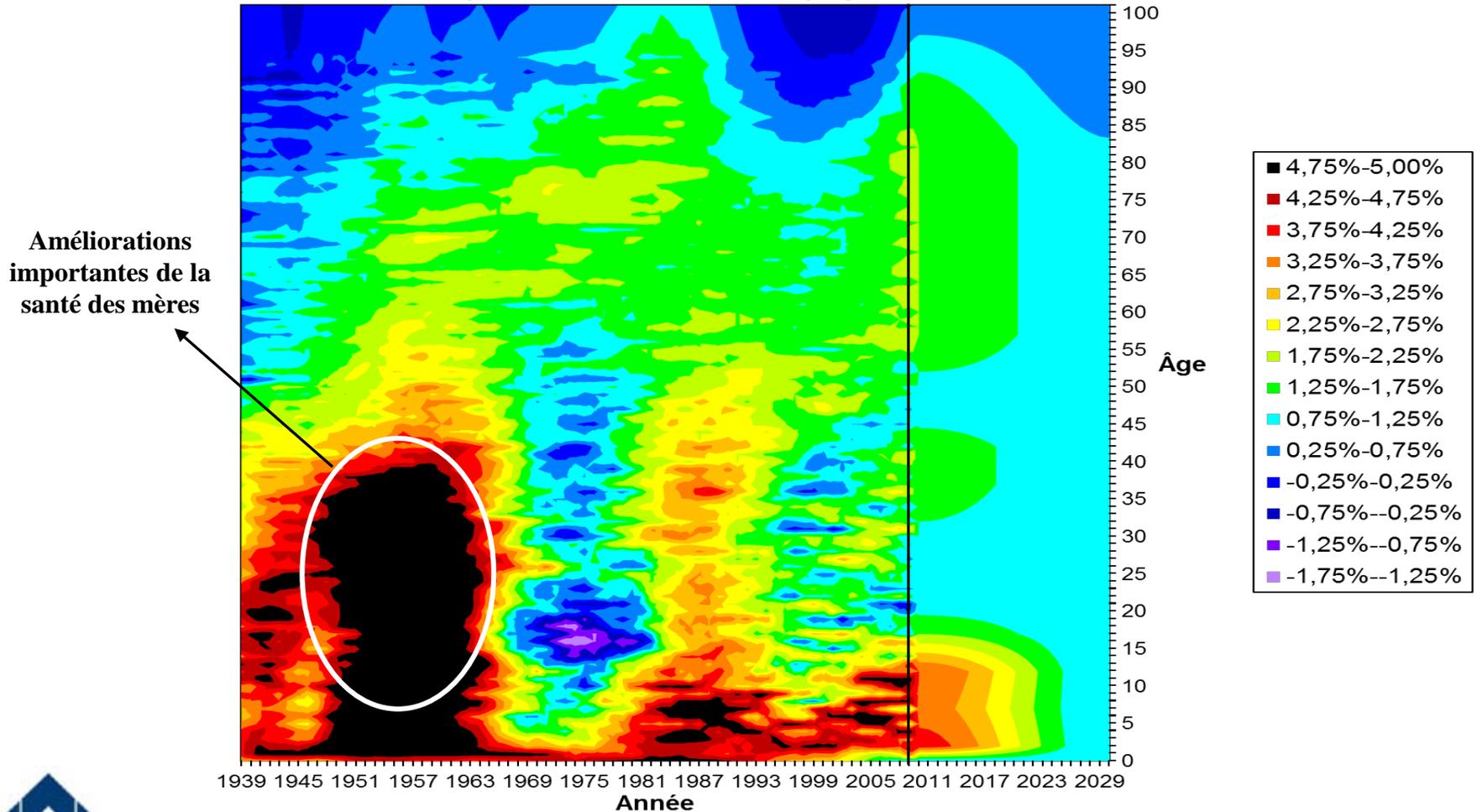
Carte thermique des taux d'amélioration de la mortalité historiques et projetés des hommes

Taux d'amélioration de la mortalité des hommes basés sur la BDLC,
Moyenne mobile 15 ans, avec projections



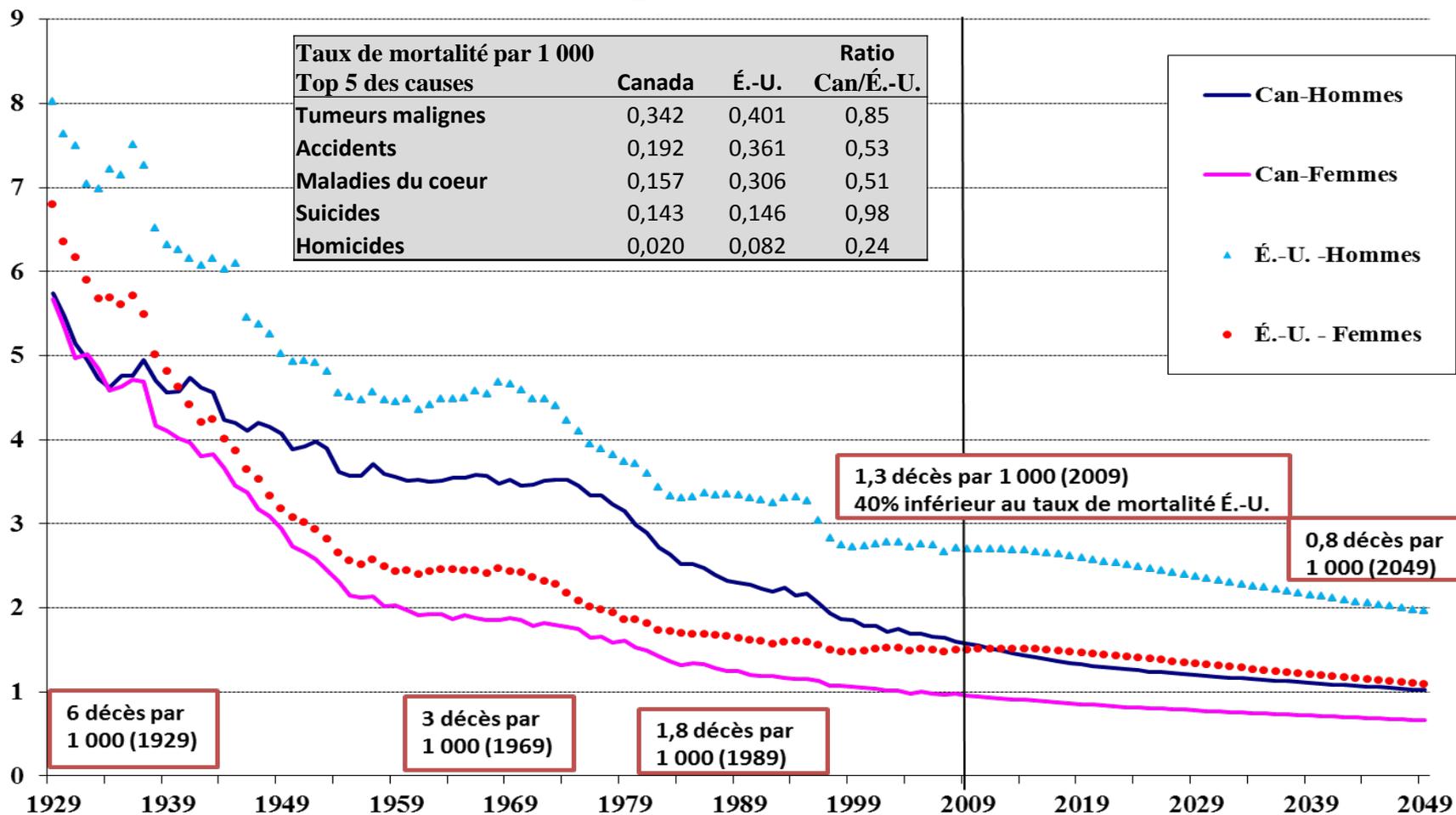
Carte thermique des taux d'amélioration de la mortalité historiques et projetés des femmes

Taux d'amélioration de la mortalité des femmes basés sur la BDLC,
Moyenne mobile 15 ans, avec projections



Les taux de mortalité entre 15 et 54 ans sont beaucoup plus bas au Canada qu'aux États-Unis

Âges 15 à 54



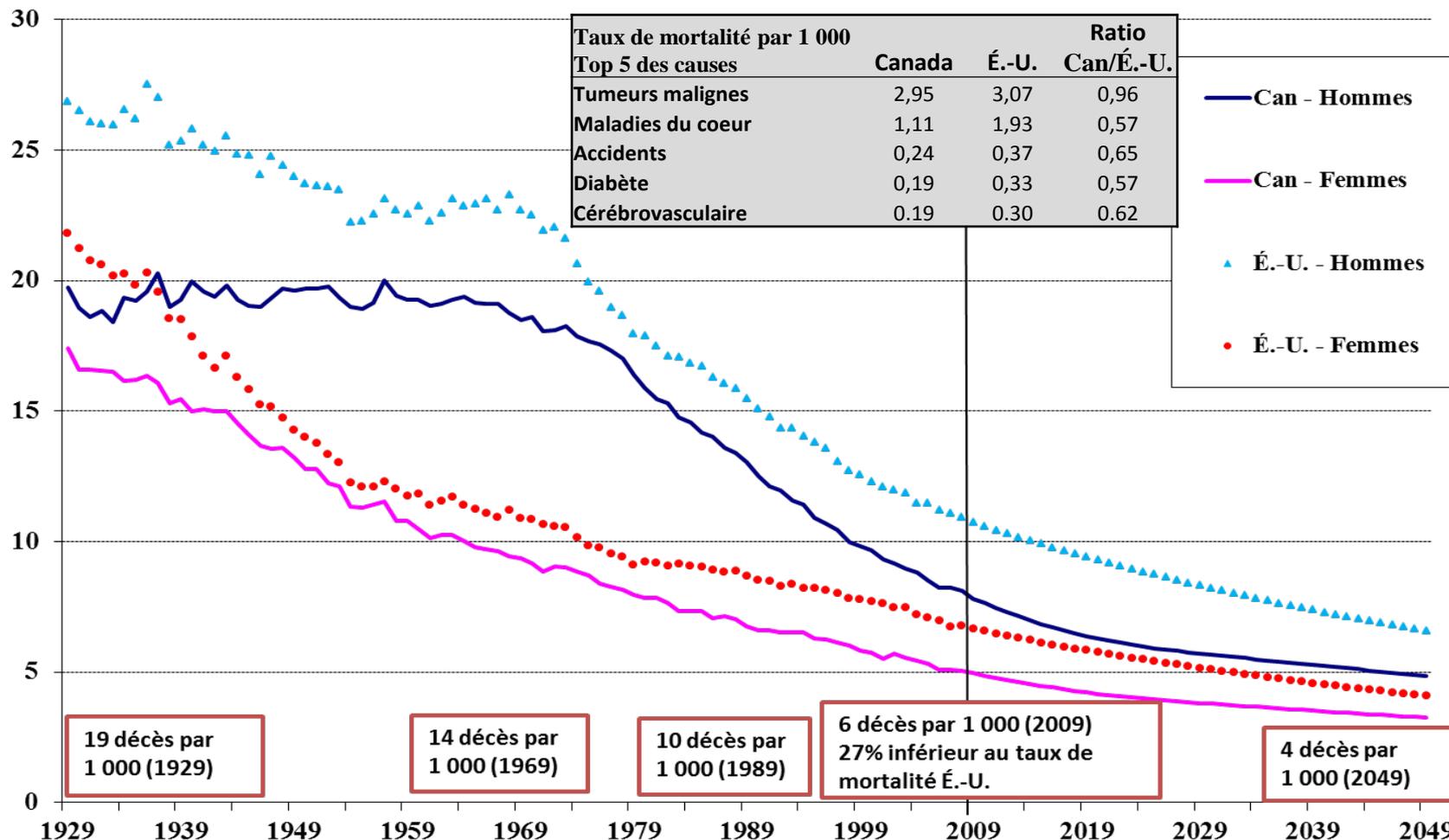
Source : Canada : Bureau de l'Actuaire en Chef, 26ème rapport actuariel du RPC et catalogue 84-215-x de Statistique Canada

É.-U. : 2012 OASDI Trustees Report et U.S. National Vital Statistics Report, Volume 60 No.3

Tous les taux sont standardisés en utilisant la population canadienne de 2012
 Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

Les taux de mortalité des groupes plus âgés ont diminué au cours des 80 dernières années, et plus encore au cours des 40 dernières

Âges 55 à 64



Source : Canada : Bureau de l'Actuaire en Chef, 26ème rapport actuariel du RPC et catalogue 84-215-x de Statistique Canada
 É.-U. : 2012 OASDI Trustees Report et U.S. National Vital Statistics Report, Volume 60 No.3

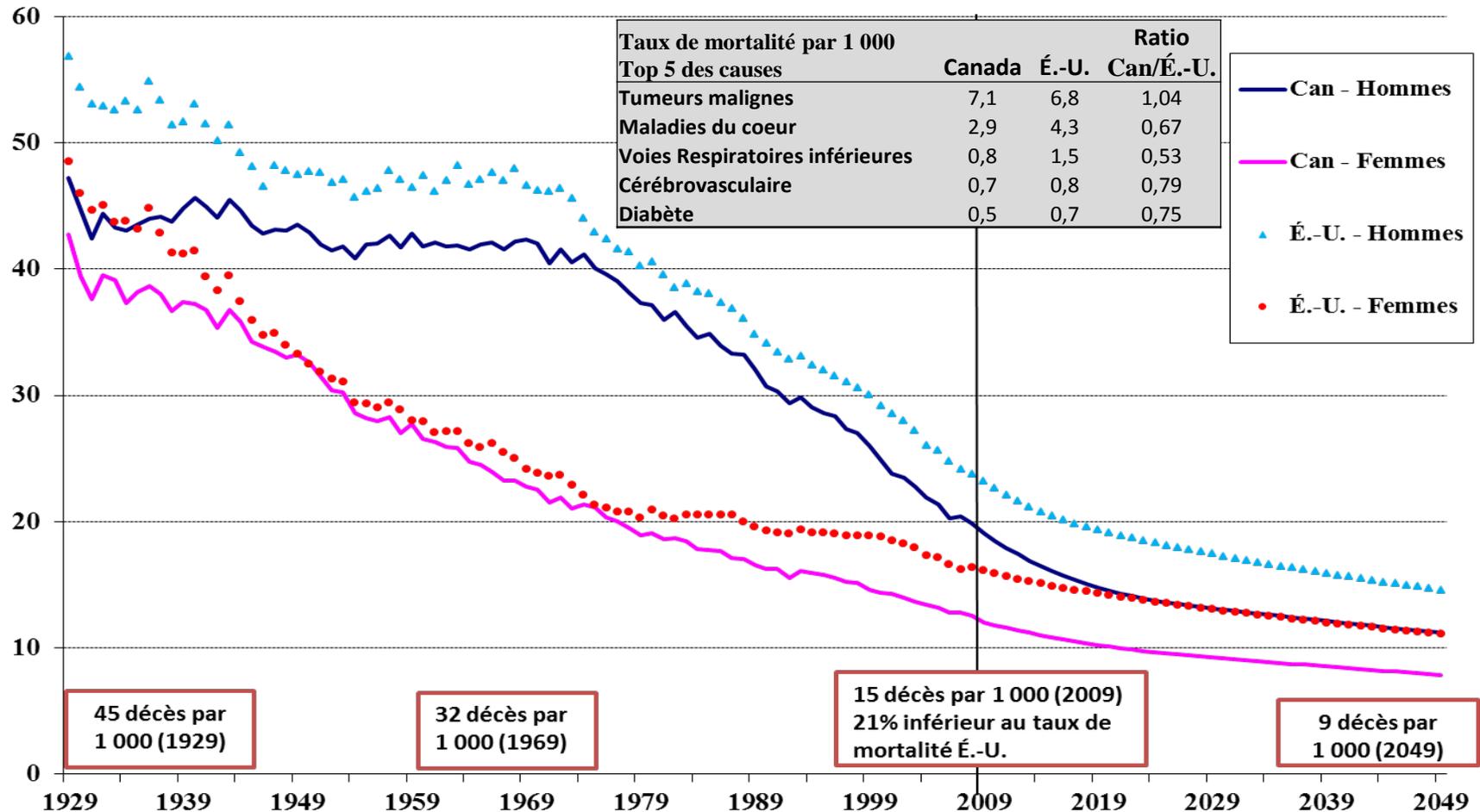
Tous les taux sont standardisés en utilisant la population canadienne de 2012

Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary



Pour chaque tranche de 1 000 personnes âgées entre 65 et 74 ans, 7 meurent du cancer, et 3 de maladies du cœur

Âges 65 à 74

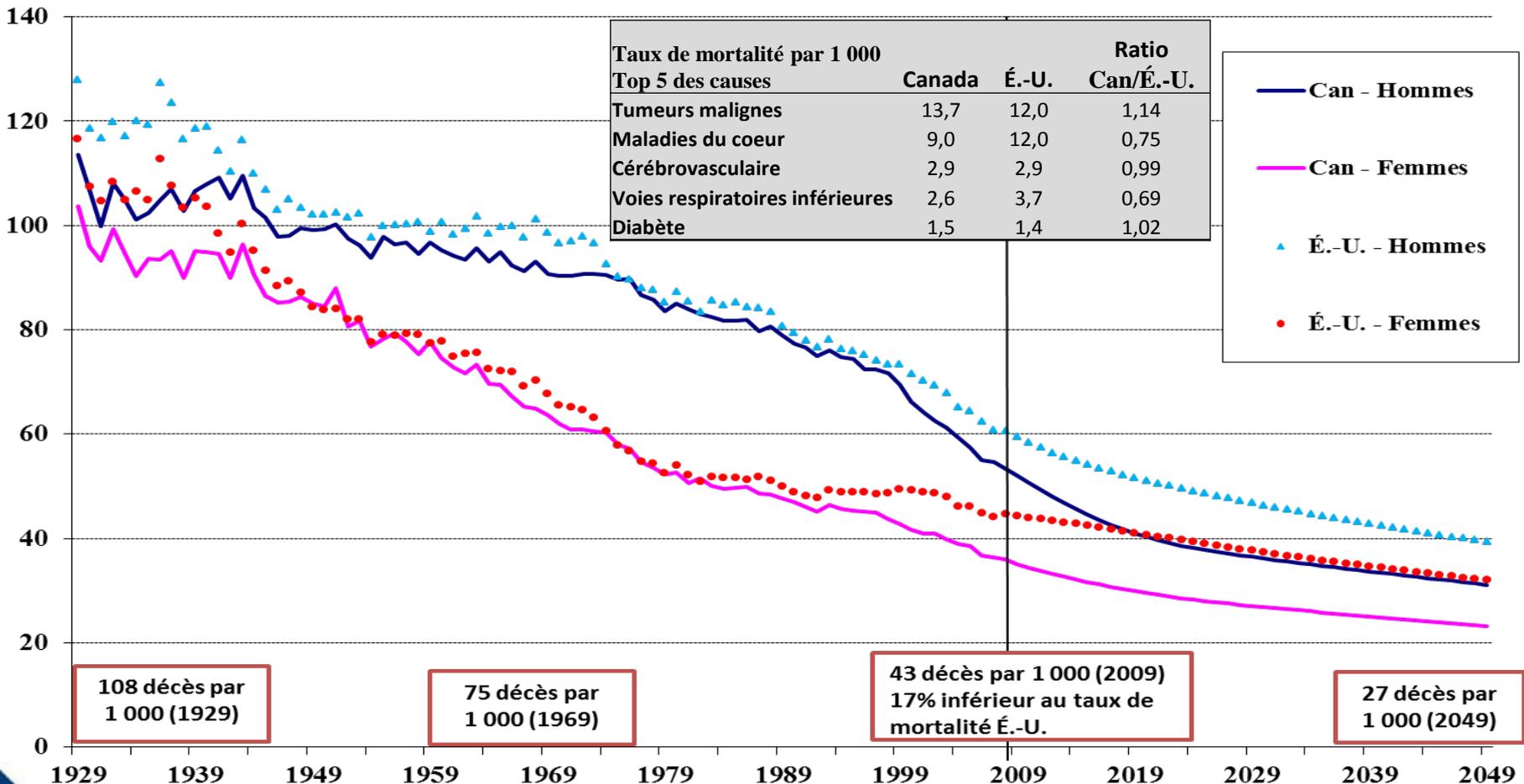


Source : Canada : Bureau de l'Actuaire en Chef, 26ème rapport actuariel du RPC et catalogue 84-215-x de Statistique Canada
 É.-U. : 2012 OASDI Trustees Report et U.S. National Vital Statistics Report, Volume 60 No.3

Tous les taux sont standardisés en utilisant la population canadienne de 2012
 Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

Chez les 75 à 84 ans, les taux de mortalité des hommes canadiens sont projetés devenir inférieurs à ceux des femmes américaines

Âges 75 à 84



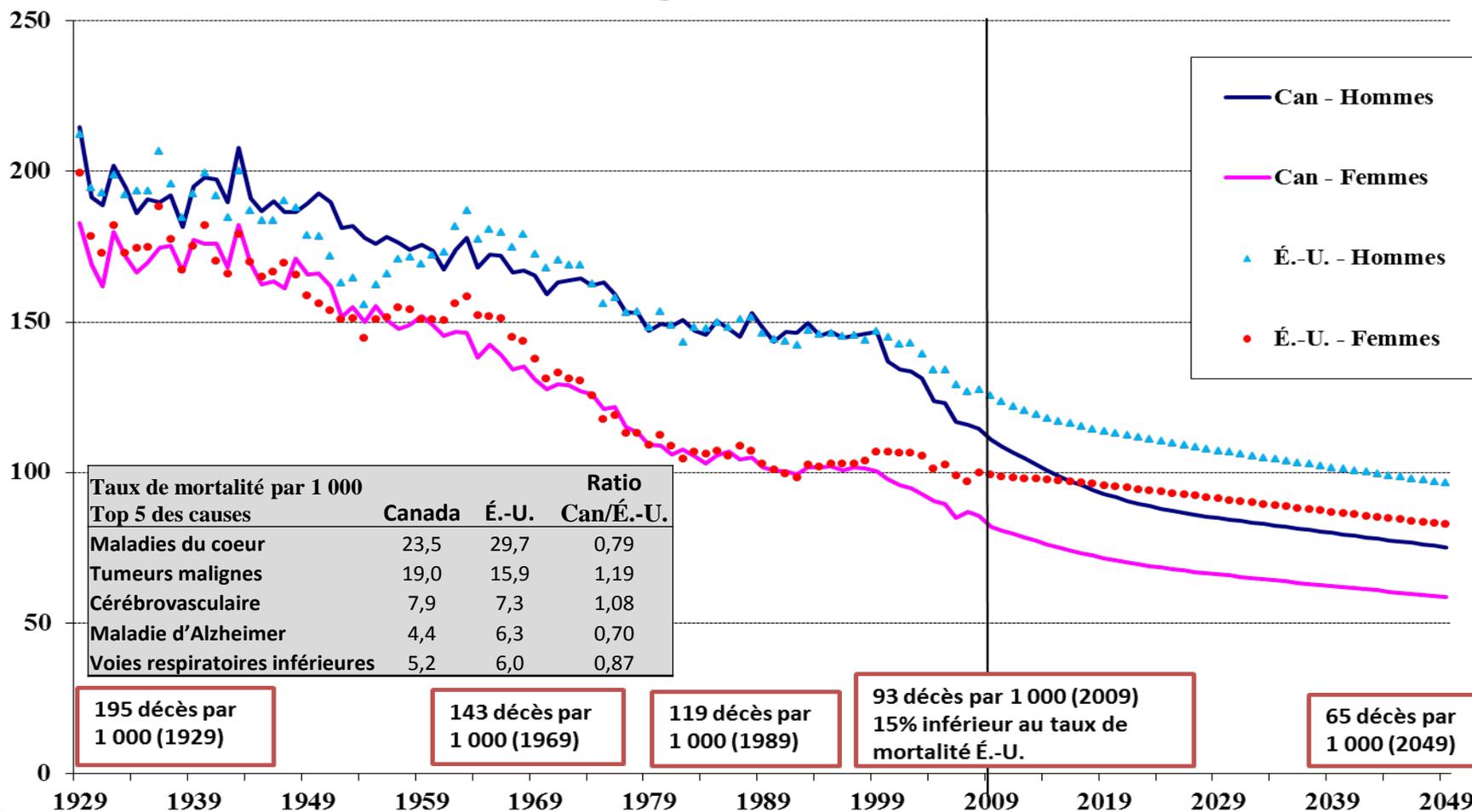
Source : Canada : Bureau de l'Actuaire en Chef, 26^{ème} rapport actuariel du RPC et catalogue 84-215-x de Statistique Canada
 É.-U. : 2012 OASDI Trustees Report et U.S. National Vital Statistics Report, Volume 60 No.3

Tous les taux sont standardisés en utilisant la population canadienne de 2012
 Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary



Les taux de mortalité des aînés ont diminué au cours des 80 dernières années, et plus encore pendant la dernière décennie

Âges 85 à 89

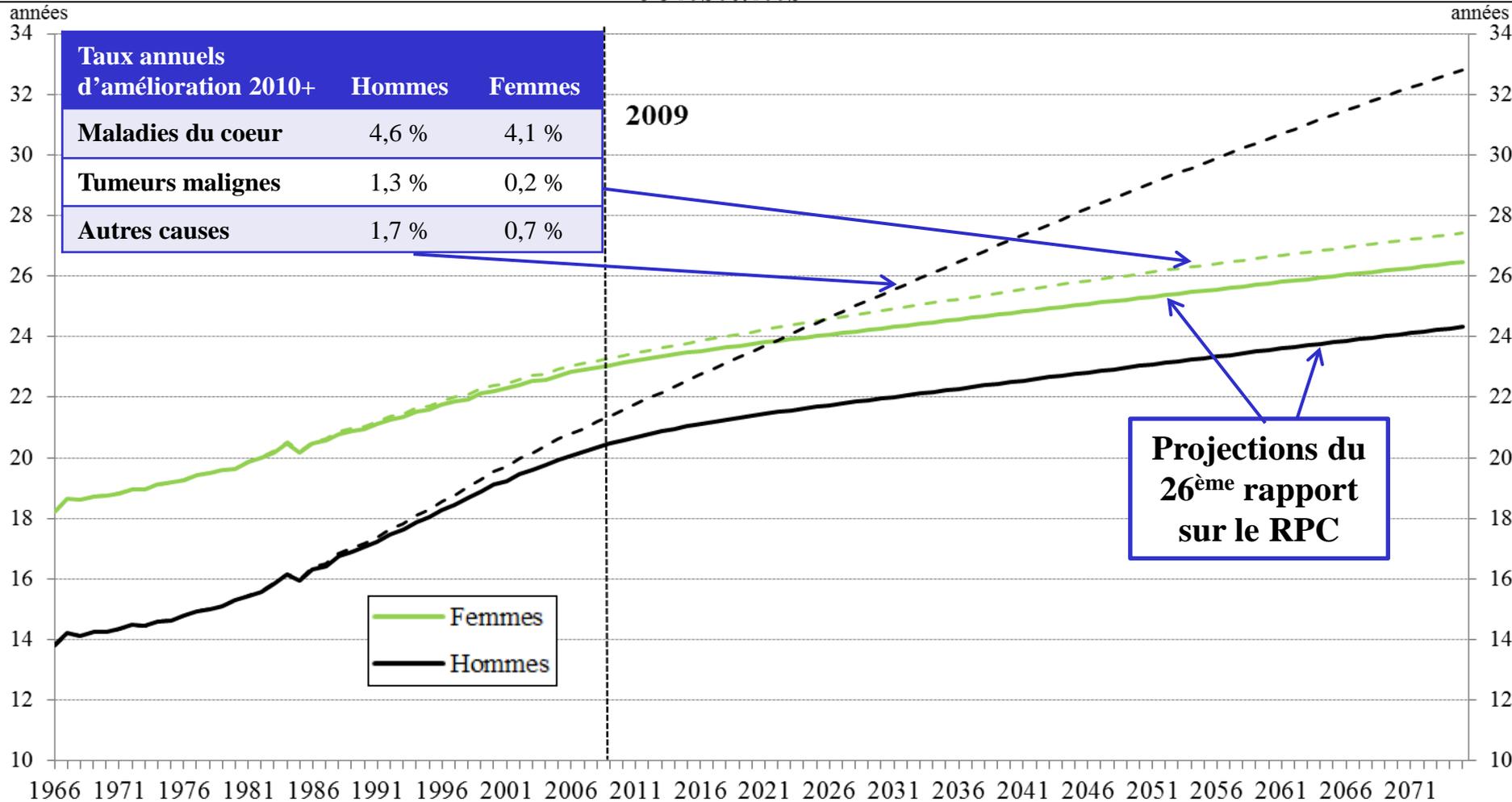


Source : Canada : Bureau de l'Actuaire en Chef, 26^{ème} rapport actuariel du RPC et catalogue 84-215-x de Statistique Canada
É.-U. : 2012 OASDI Trustees Report et U.S. National Vital Statistics Report, Volume 60 No.3

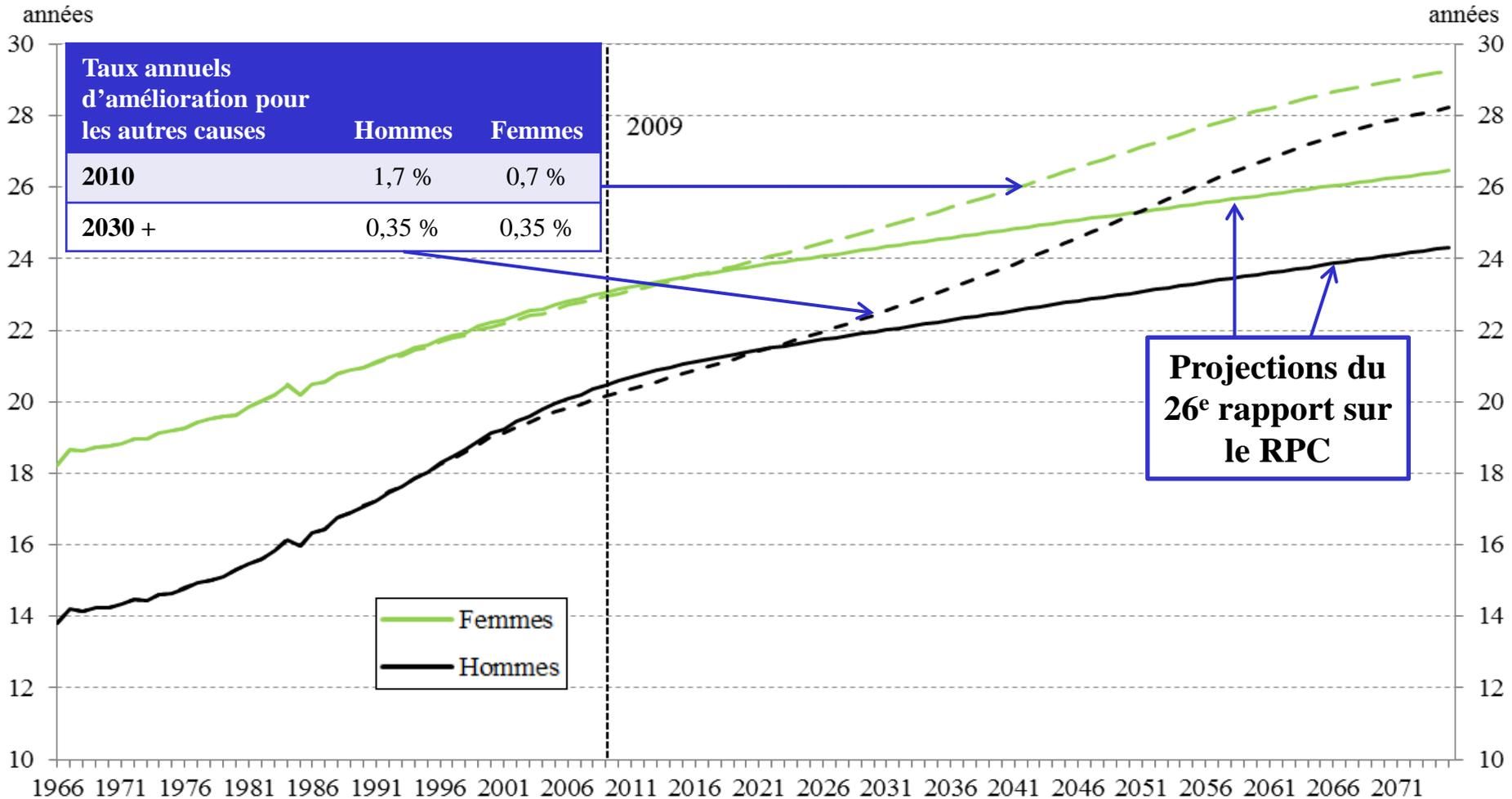
Tous les taux sont standardisés en utilisant la population canadienne de 2012
Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

Incertitude des résultats

Espérances de vie à 65 ans si les taux d'amélioration par cause sont maintenus constants

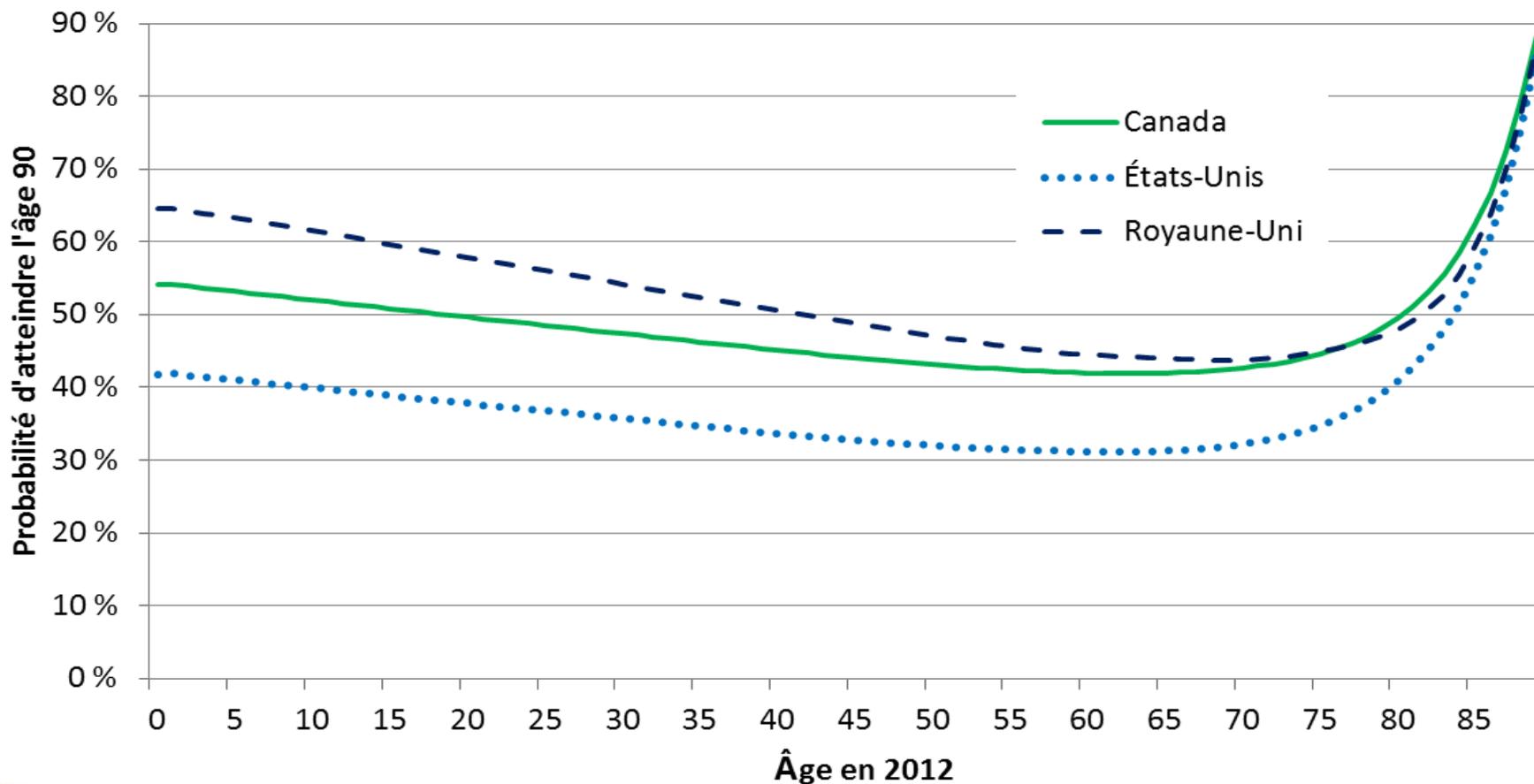


Incertitude des résultats: espérances de vie à 65 ans si les maladies du cœur et le cancer sont graduellement éliminés sur 75 ans



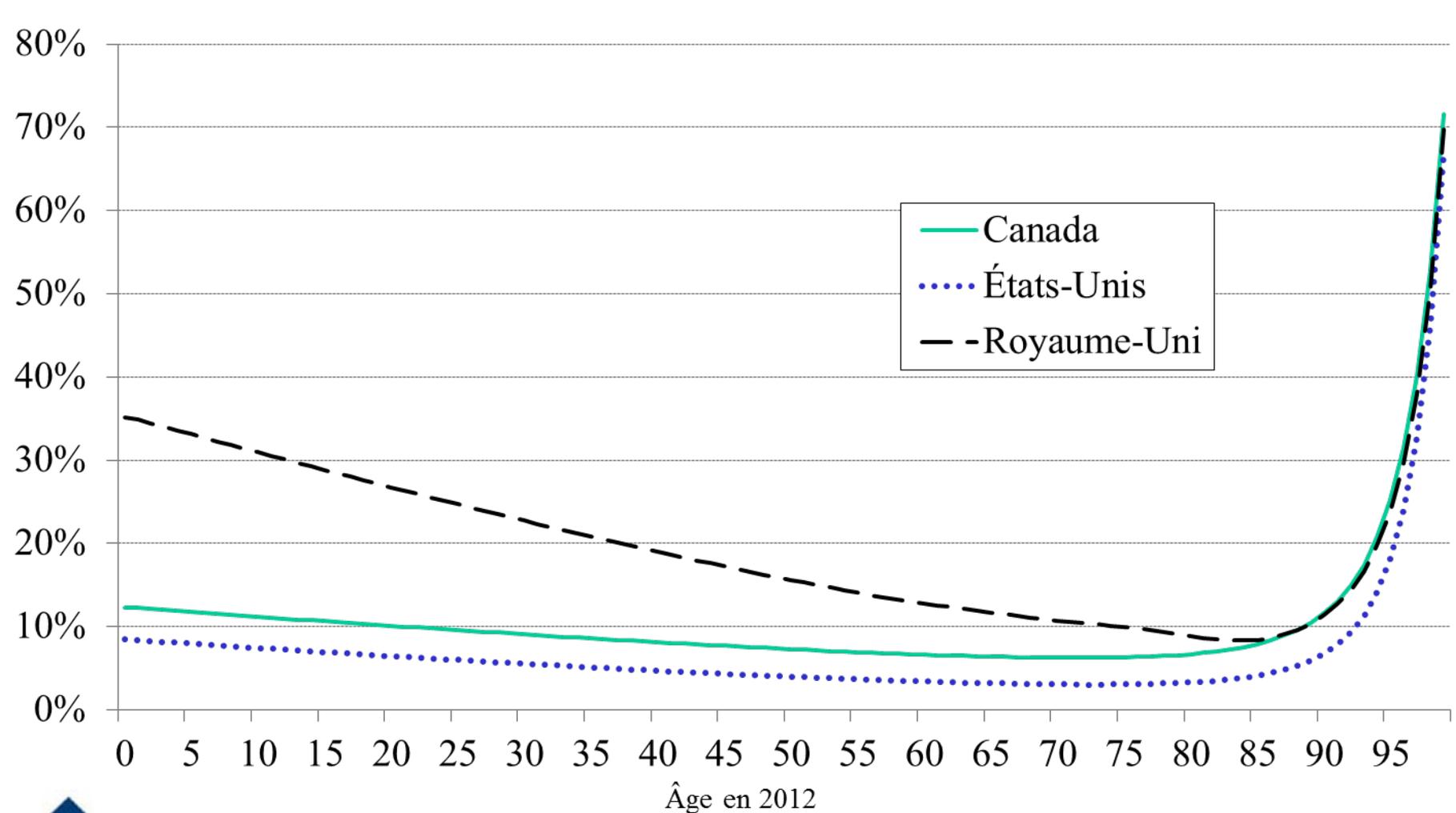
On s'attend à ce que les Canadiens actuels vivent jusqu'à 90 ans avec une probabilité de plus que 40 %

Probabilité de vivre jusqu'à 90 ans pour le Canada, les États-Unis et le Royaume-Uni



Peut-on vivre jusqu'à 100 ans?

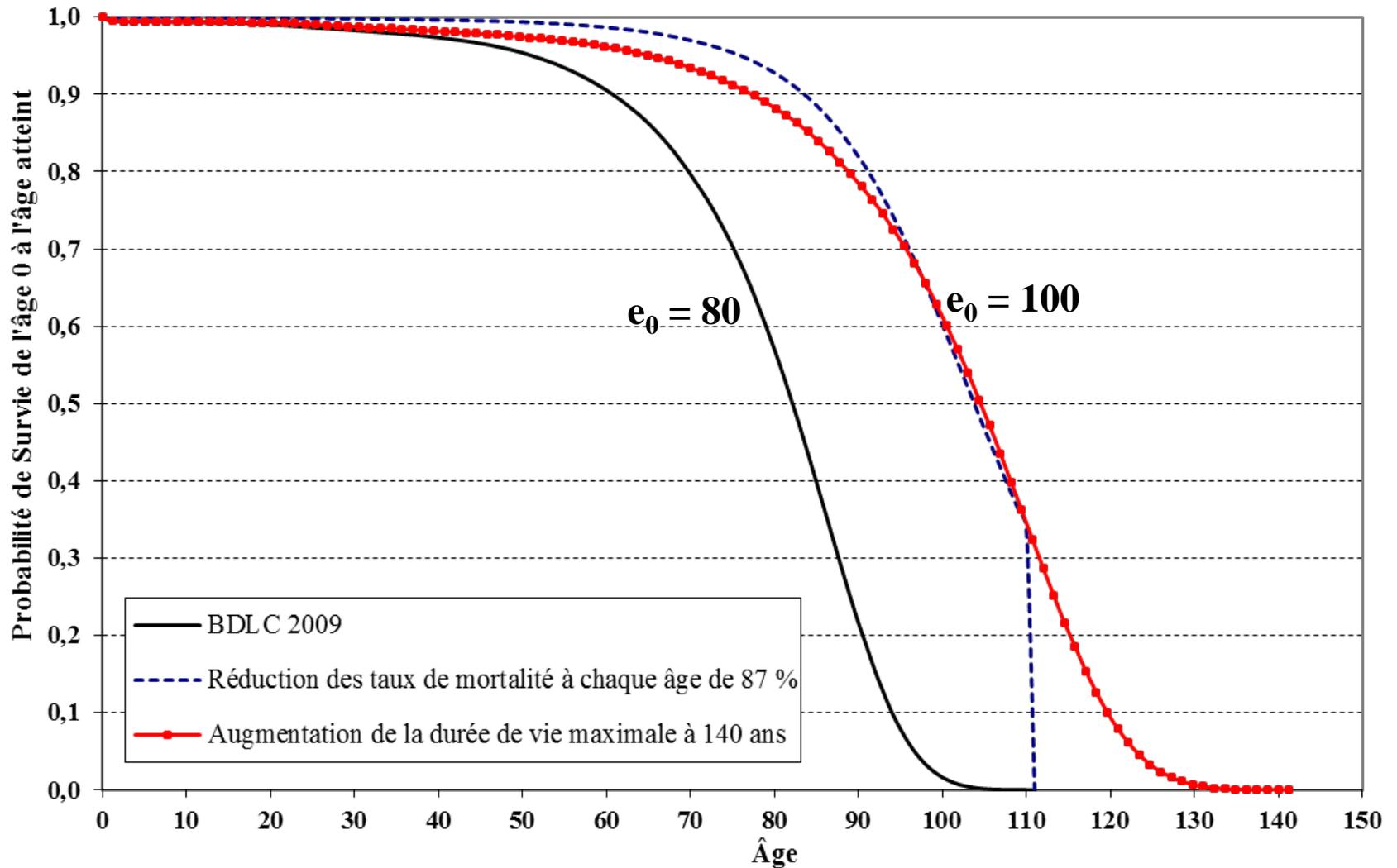
Probabilité de vivre jusqu'à 100 ans pour le Canada, les États-Unis et le Royaume-Uni



Source: 2012 OASDI Trustees Report, UK Office for National Statistics, 26^{ème} rapport actuariel sur le RPC

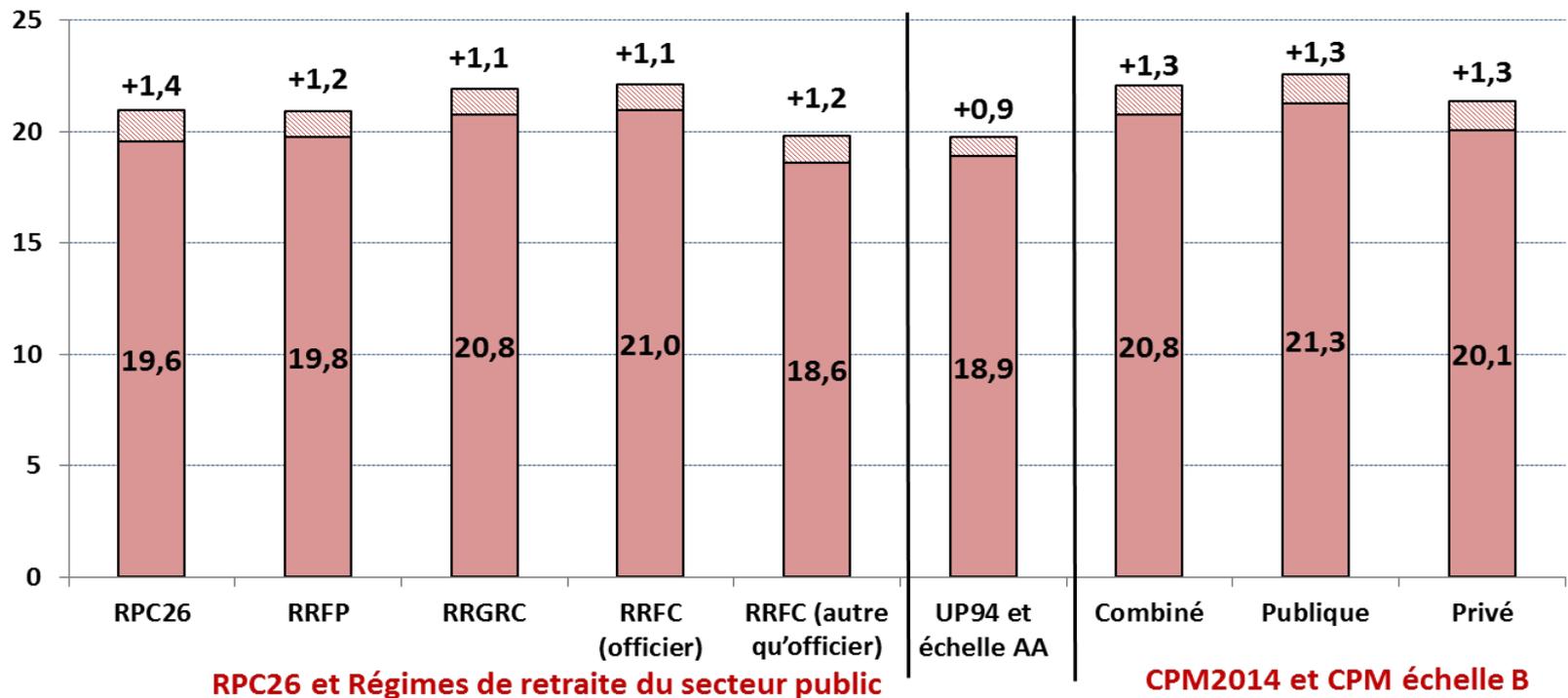
Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

Courbes de survie pour une espérance de vie de 100 ans (hommes)



Les taux de mortalité calculés pour les régimes de retraite sont différents de ceux pour la population générale

L'espérance de vie à 65 ans avec et sans des améliorations futures :
Hommes, 2014



■ Augmentation projetée de l'esperance de vie attribuable aux améliorations futures de la mortalité ■ Esperance de vie sans améliorations futures

Conclusions

- La retraite est chose coûteuse, et elle le deviendra encore plus à l'avenir sous l'effet de l'amélioration de la longévité.
- À partir de 2030, les taux de mortalité prévus deviennent hautement incertains, surtout pour les personnes plus âgées.
- L'actuaire a pour devoir professionnel d'examiner toute l'information disponible pour établir les meilleures hypothèses possibles sur les taux futurs de mortalité.

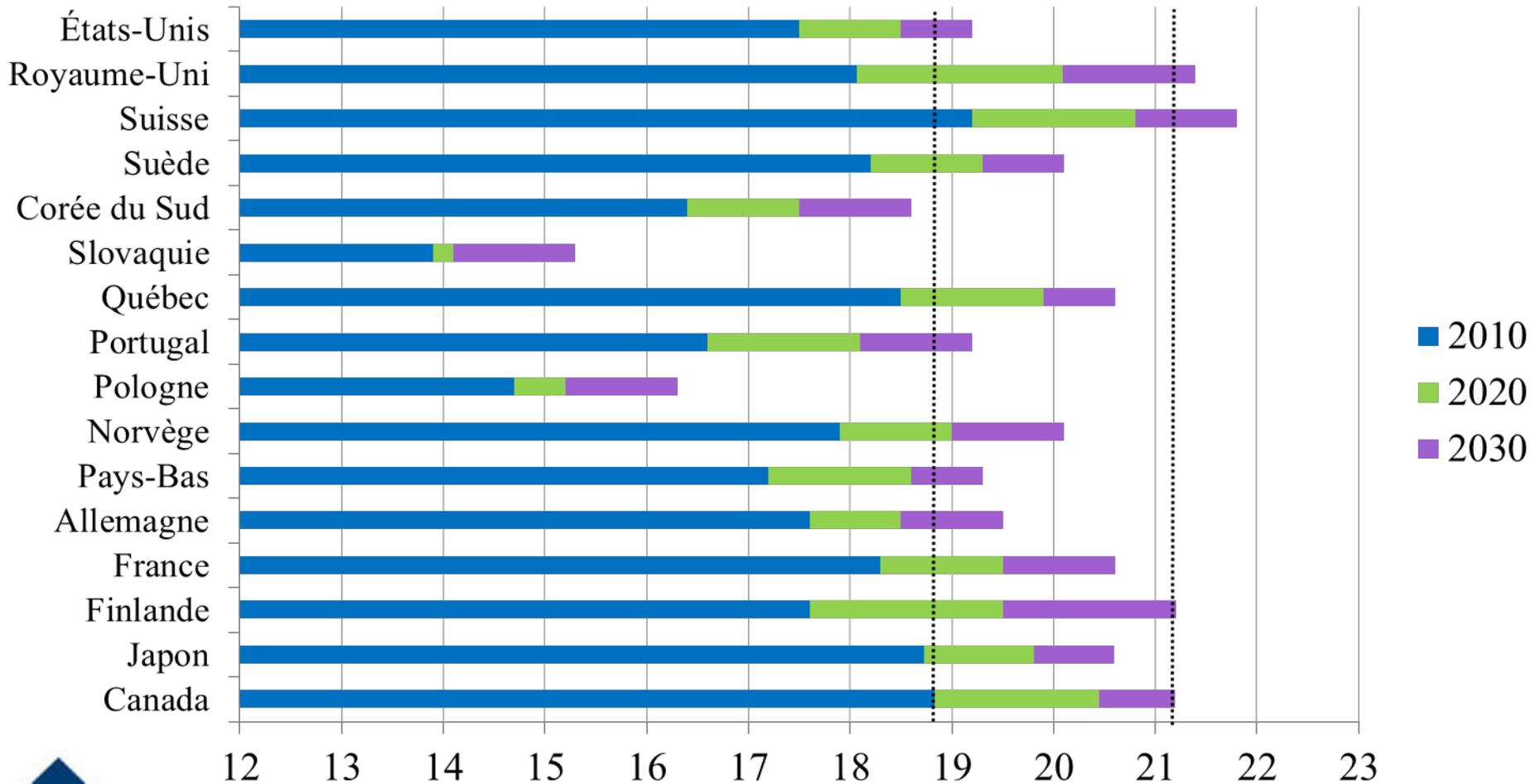


Vivre jusqu'à 100 ans... le Régime de pensions du Canada sera-t-il viable?

Annexe

D'ici 2030, l'espérance de vie des hommes anglais et suisses sera supérieure à celle des hommes canadiens

Espérance de vie à 65 ans - Hommes

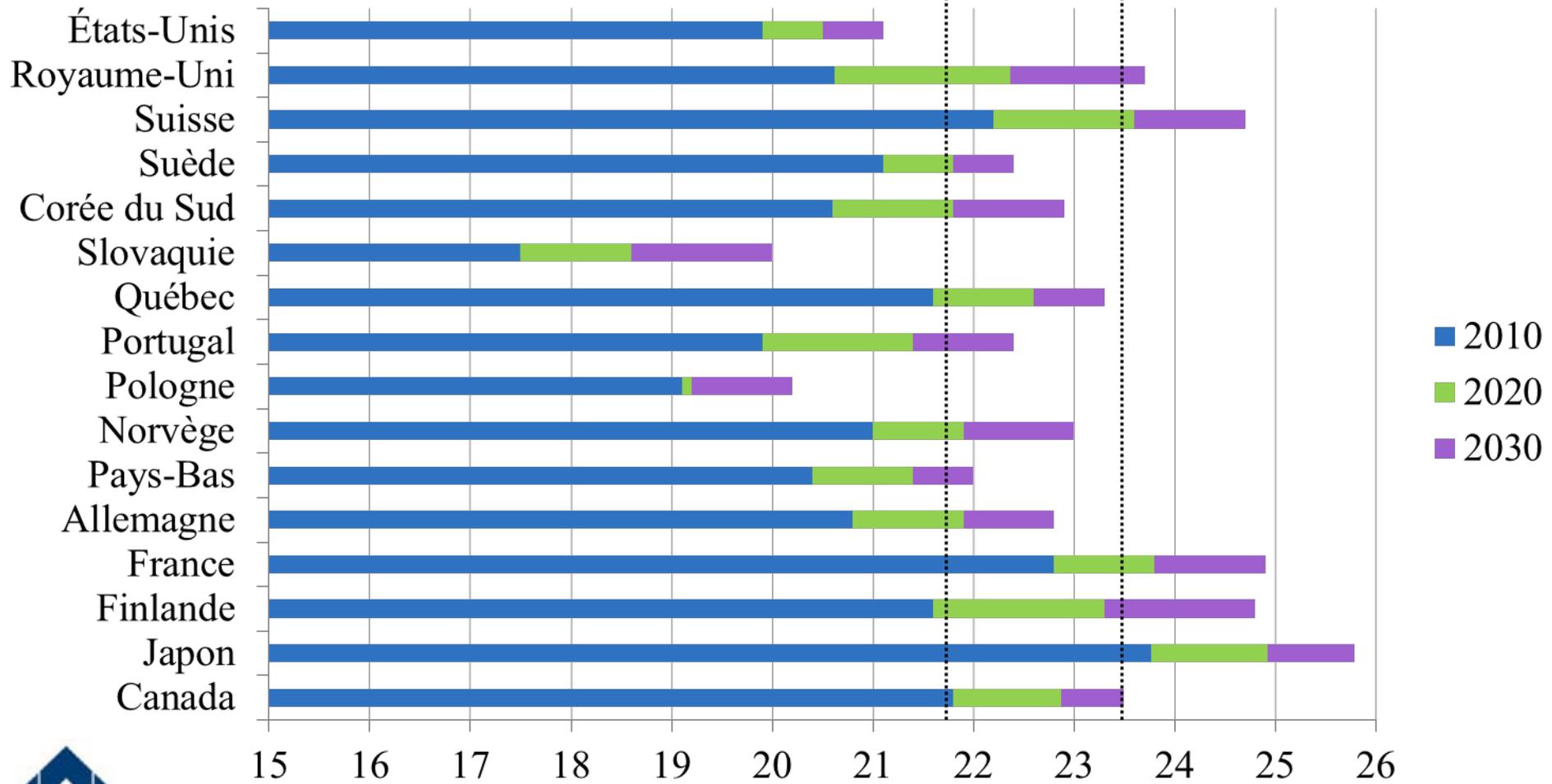


Source : 17^e Conférence internationale de l'AISS des actuaires et statisticiens de la sécurité sociale et service japonais de la démographie

Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

Les femmes japonaises, anglaises, suisses, françaises et finlandaises vivraient plus longtemps que les femmes canadiennes d'ici 2030

Espérance de vie à 65 ans - Femmes



Source : 17^e Conférence internationale de l'AISS des actuaires et statisticiens de la sécurité sociale et service japonais de la démographie

Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

Incertitude des résultats: une approche mixte stochastique/déterministe produit un large éventail d'espérances de vie

Taux d'amélioration de la mortalité		Espérance de vie sur base cohorte en 2050		
		10 ^e centile stochastique	Prévues déterministes	90 ^e centile stochastique
Meilleure Estimation	Hommes	21,0	23,0	24,9
	Femmes	23,4	25,3	27,1
Réduits (-0,2 %/année)	Hommes	20,7	22,5	24,4
	Femmes	22,9	24,8	26,7
Majorés (+0,2 %/année)	Hommes	21,8	23,6	25,6
	Femmes	24,0	25,9	27,7

	Taux de cotisation minimal
Coût bas	9,46 %
Meilleure estimation	9,84 %
Coût élevé	10,22 %

Coût bas: 10^e centile des simulations stochastiques centrées autour des taux de mortalité produits avec les taux d'amélioration réduits
Coût élevé: 90^e centile des simulations stochastiques centrées autour des taux de mortalité produits avec les taux d'amélioration majorés

Bureau de l'actuaire en chef Office of the Chief Actuary

Pour vivre jusqu'à 100 ans...

- Si les taux de mortalité diminuent au même rythme qu'au cours des 15 dernières années (2,5 %/année hommes, 1,5 %/année femmes), une espérance de vie de 100 ans pourrait être atteinte dans 85 ans (2094) pour les hommes et dans 112 ans (2121) pour les femmes.
- Une réduction des taux de mortalité à chaque âge de 87 % pour les hommes et de 82 % pour les femmes résulte en une espérance de vie de 100 ans.
- Une espérance de vie de 100 ans est également possible si la durée de vie maximale est augmentée à 140 ans pour les hommes et 132 ans pour les femmes.