



# Nouvelles estimations de la mortalité au sein des générations québécoises



Frédéric F. Payeur  
Direction des statistiques sociodémographiques  
Institut de la statistique du Québec  
Jeudi 11 mai 2017



## CONTEXTE

- Objectifs de l'étude
- Sources des données
- Hypothèses d'amélioration future de l'espérance de vie
- Méthodologie, limites et avertissements

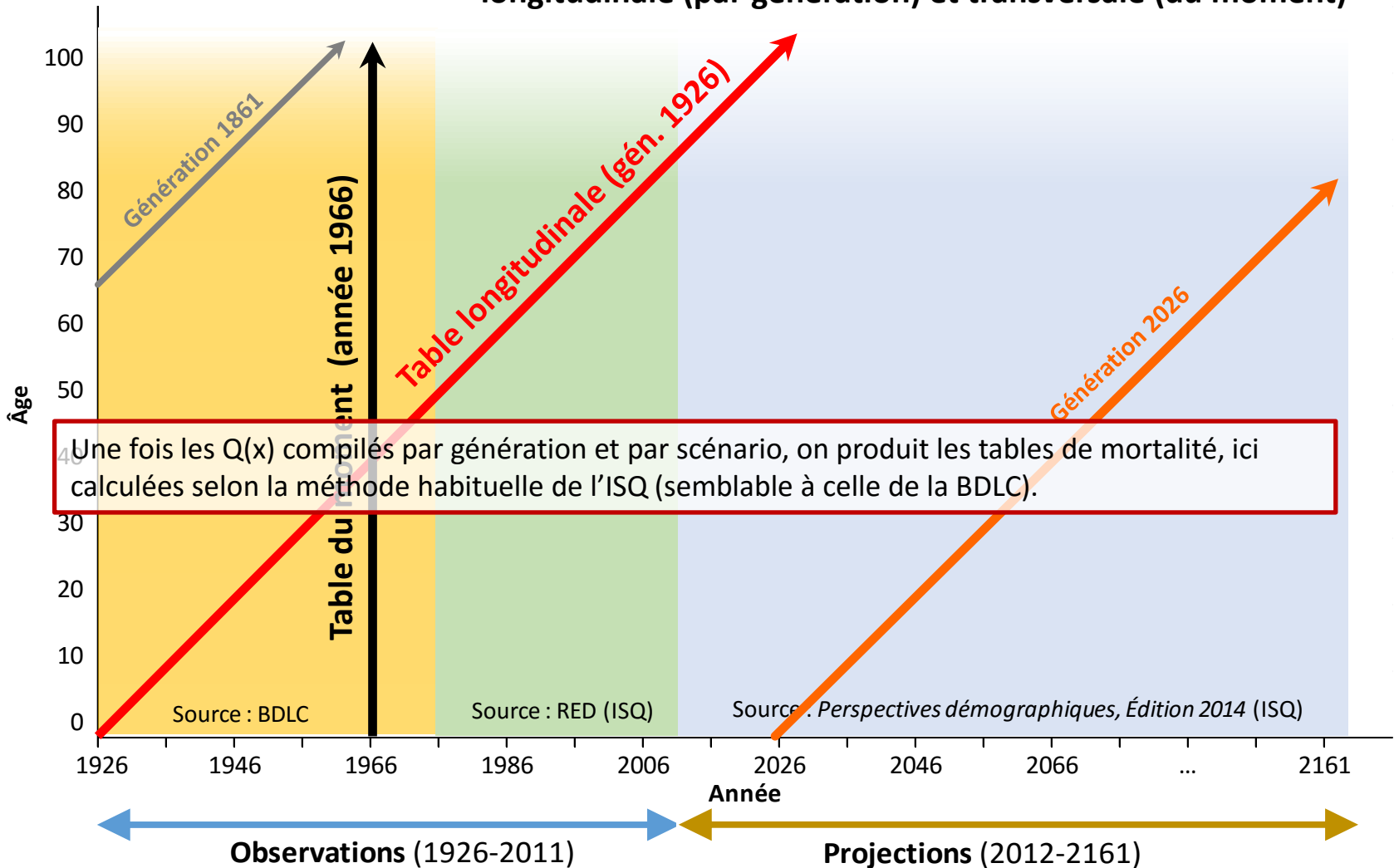
## RÉSULTATS

- L'espérance de vie des générations à la naissance et à 65 ans  
(+ comparaison avec les données transversales)
- La survie et la répartition des décès après 65 ans  
(+ exemple de la génération 1950, selon le scénario)
- Les probabilités de survie jusqu'à 100 ans, selon le scénario

## CONCLUSION

- **Vulgarisation des concepts entourant l'espérance de vie**  
(ex.: confusion fréquente entre transversal et longitudinal dans les médias)
- **Sensibiliser quant à la possibilité bien réelle de vivre très vieux**  
Dans un contexte où même la version transversale de l'E(x) tend à être interprétée de manière erronée (et, le plus souvent, sous-estimée), la version longitudinale annonçant une valeur encore plus forte mérite d'être mieux comprise. Importance dans un contexte de planification des retraites : analyse spécifique de l'espérance de vie à 65 ans et de la distribution des décès après 65 ans
- **Mise à profit d'hypothèses déjà existantes pour la mortalité future**  
L'édition 2014 des perspectives démographiques de l'ISQ comportait trois scénarios d'évolution de la mortalité, tous repris ici.

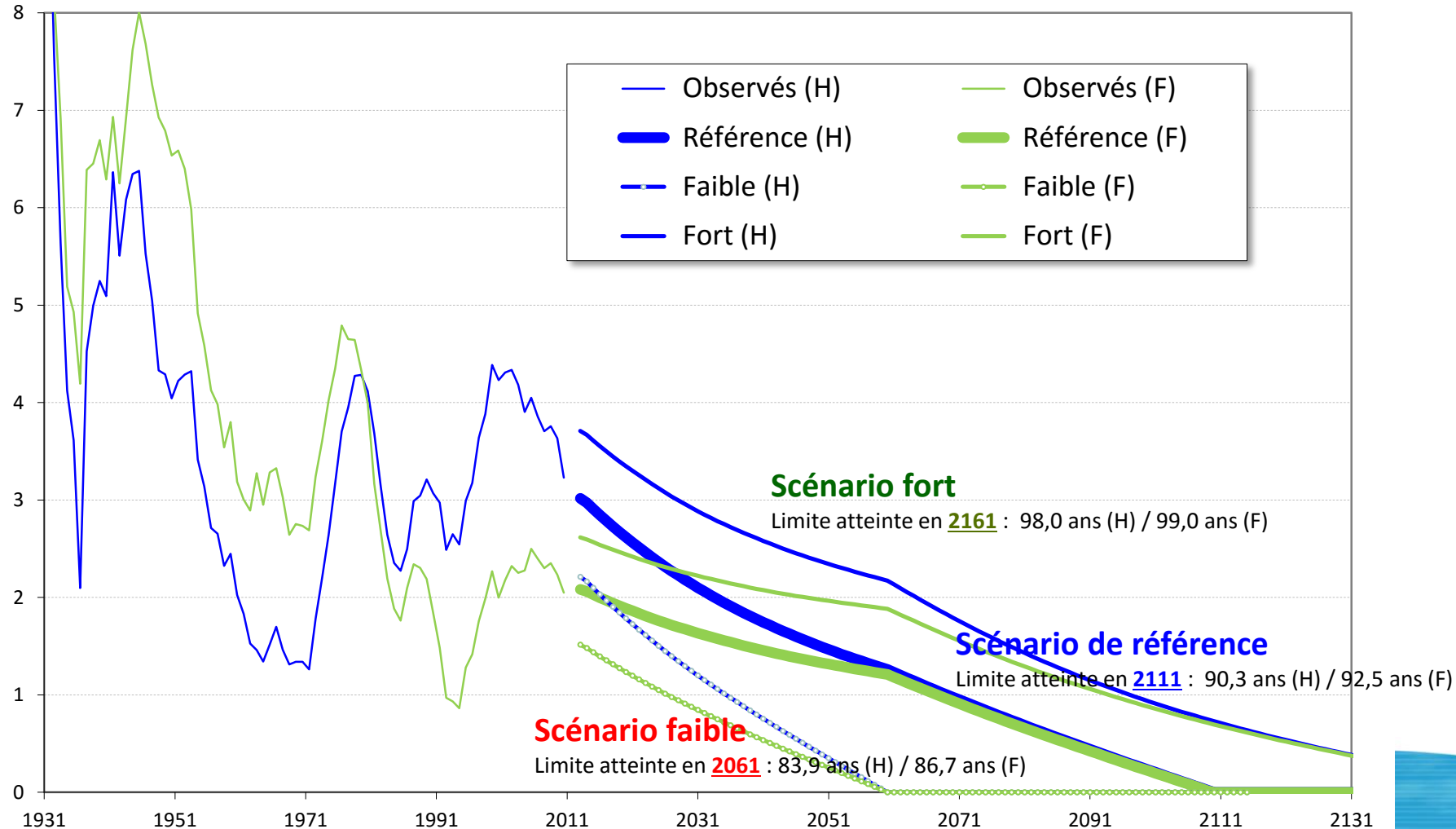
## Représentation des sources de données et des approches longitudinale (par génération) et transversale (du moment)



# Hypothèses d'amélioration future de l'espérance de vie

## Gains annuels d'espérance de vie à la naissance observés et projetés selon trois scénarios, 1931-2131, Québec

Gains annuels moyens (nombre de mois)





## Limites et avertissements

- **Précision moindre des données les plus anciennes**
- **Incertitude liée à l'évolution future de la mortalité**  
Les scénarios *faible* et *fort* ont pour principal objectif de cerner les contours de cette incertitude, mais il n'est pas impossible que la réalité future s'écarte de ce qui est envisagé ici. L'évolution entre 2011 et 2015 en témoigne...
- **Reconstitution de cohortes dynamiques**  
Ce ne sont pas des cohortes parfaitement fixes (entrants, sortants). Il y a donc une interférence possible de la migration, mais on la suppose négligeable.
- **Données qui concernent une génération, pas un individu!**  
Ces estimations d'espérance de vie représentent une moyenne observée ou projetée dans des groupes d'individus (générations). Certains individus décéderont plus jeunes, d'autre plus vieux que la moyenne, ce que la répartition des décès de la table illustre bien.





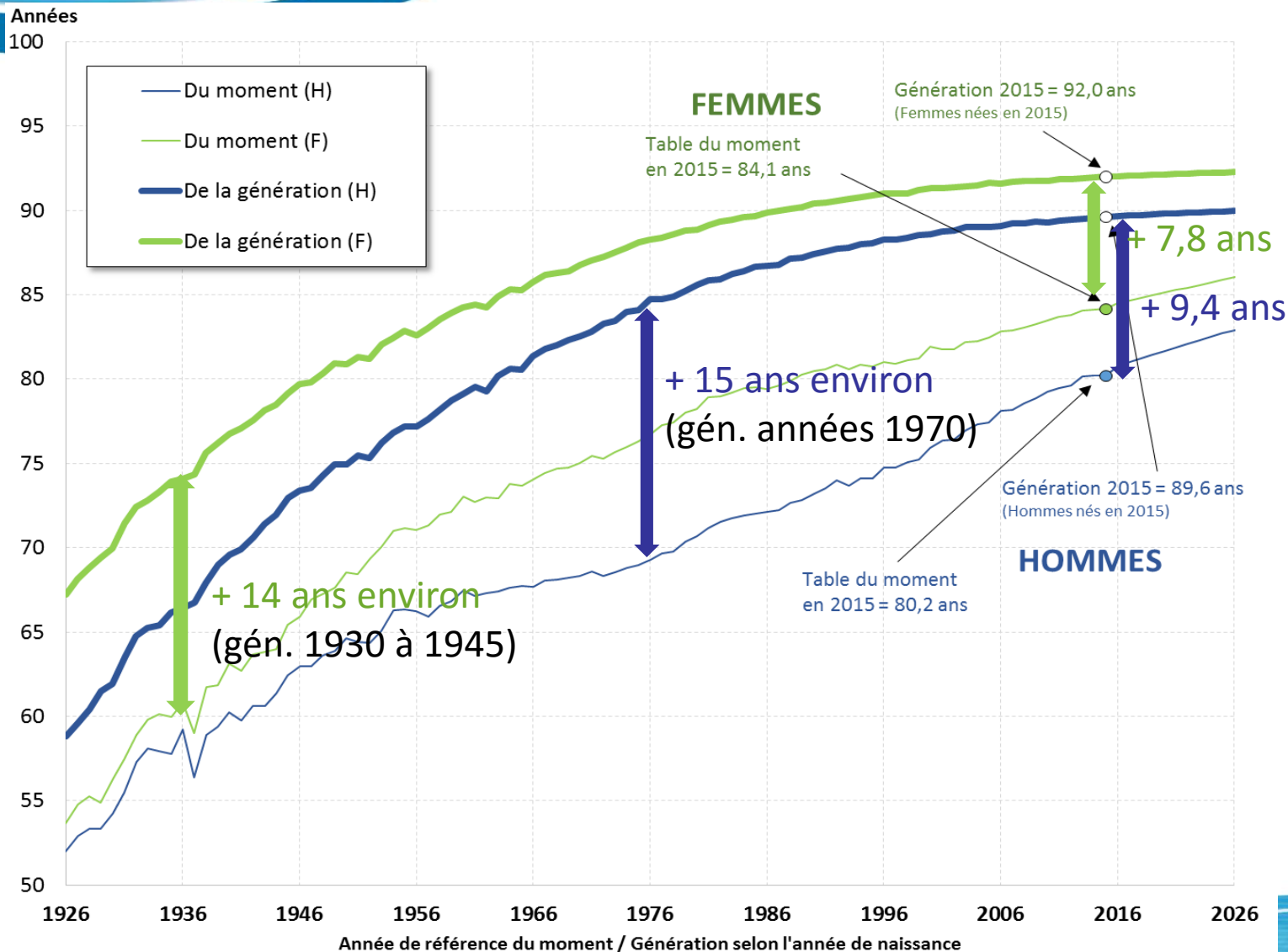
# Nouvelles estimations de la mortalité au sein des générations québécoises

## RÉSULTATS



# Espérance de vie à la naissance

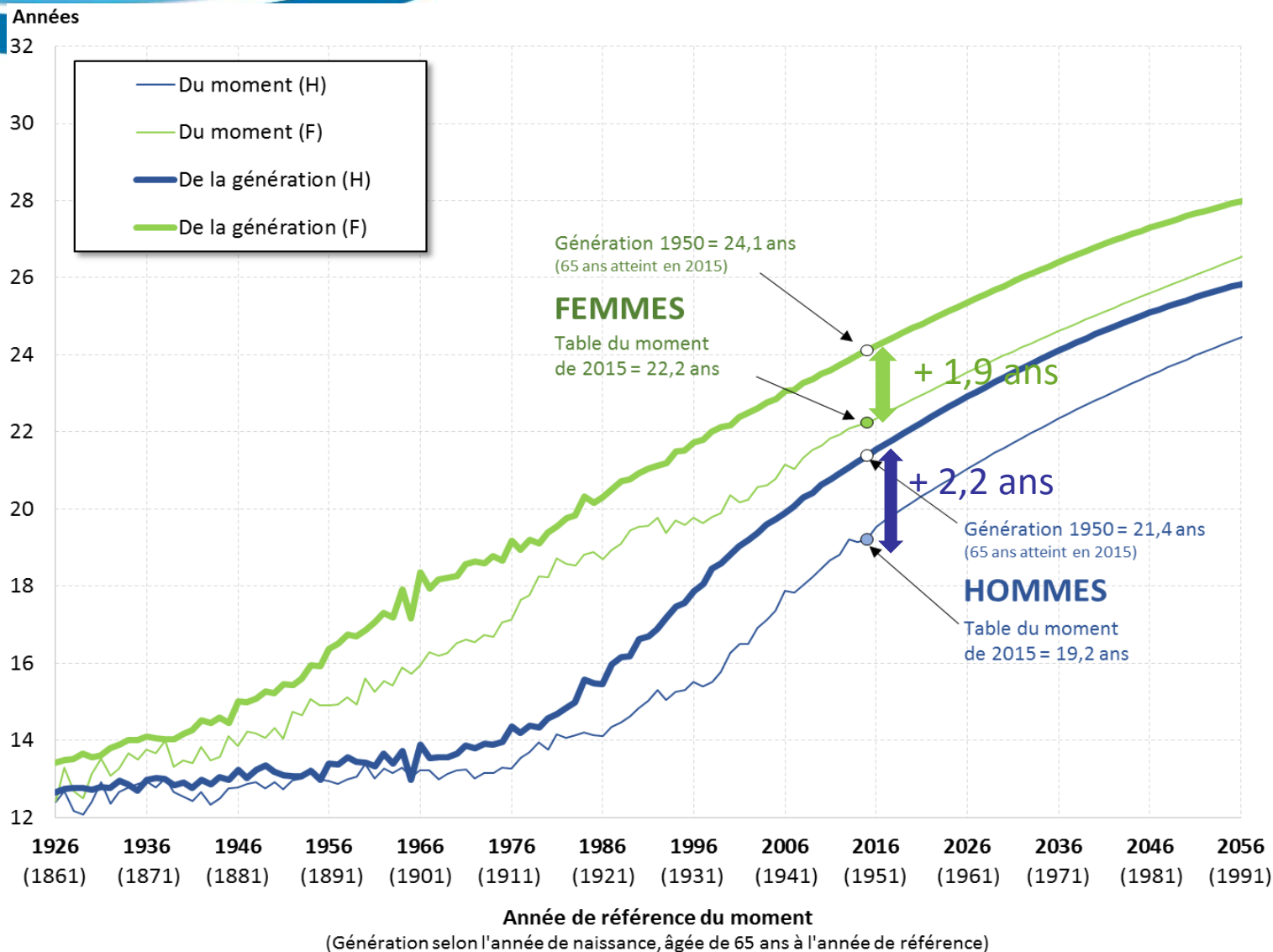
## Le longitudinal comparé au transversal





# Espérance de vie à 65 ans

## Le longitudinal comparé au transversal



# Le longitudinal comparé à la table du moment de 2015

Comparaison de l'espérance de vie du moment (2015) et de l'espérance de vie des générations selon trois scénarios, à divers âges, Québec

## HOMMES

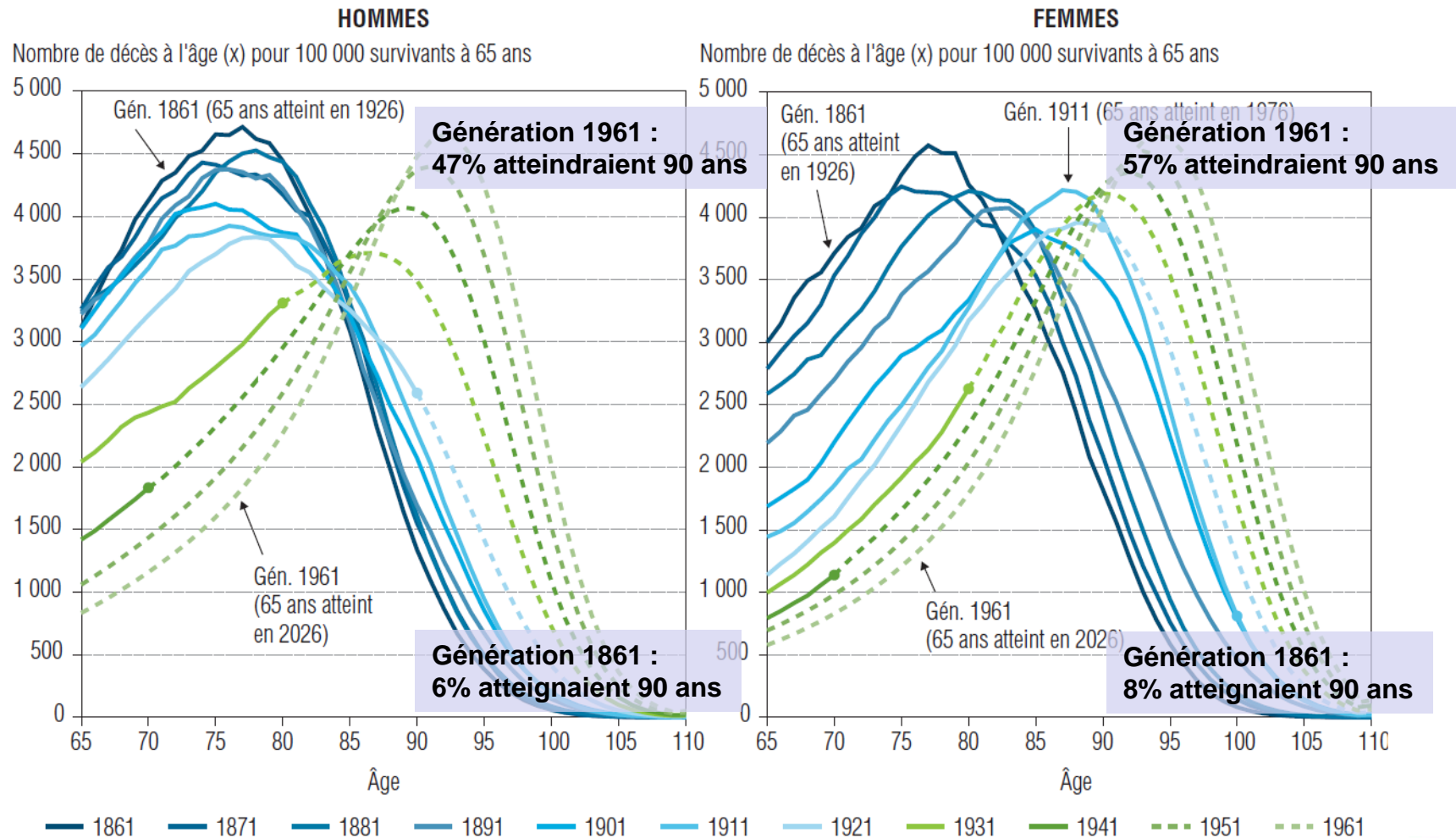
	Âge (x)					
	0	20	50	65	80	90
	Années restant à vivre à l'âge (x)					
Espérance de vie du moment (2015)	80,2	60,8	32,1	19,2	9,0	4,6
Espérance de vie par génération (selon l'âge atteint en 2015)						
Scénario faible	83,8	64,2	34,4	20,4	9,2	4,4
Scénario de référence	89,6	68,9	36,5	21,4	9,5	4,5
Scénario fort	95,3	73,4	38,6	22,4	9,8	4,6
Écart ( $E_{(x)}$ par génération - $E_{(x)}$ du moment)						
Scénario faible	3,6	3,4	2,3	1,2	0,2	-0,1
Scénario de référence	9,4	8,1	4,4	2,2	0,5	0,0
Scénario fort	15,1	12,6	6,5	3,2	0,8	0,0

## FEMMES

	Âge (x)					
	0	20	50	65	80	90
	Années restant à vivre à l'âge (x)					
Espérance de vie du moment (2015)	84,1	64,8	35,5	22,2	10,8	5,5
Espérance de vie par génération (selon l'âge atteint en 2015)						
Scénario faible	86,6	67,0	37,2	23,2	11,0	5,4
Scénario de référence	92,0	71,5	39,3	24,1	11,3	5,5
Scénario fort	96,5	75,0	41,0	25,0	11,6	5,6
Écart ( $E_{(x)}$ par génération - $E_{(x)}$ du moment)						
Scénario faible	2,4	2,3	1,7	0,9	0,2	-0,1
Scénario de référence	7,8	6,8	3,8	1,9	0,5	0,0
Scénario fort	12,4	10,3	5,4	2,7	0,8	0,1

# Les décès au-delà de 65 ans

Répartition des décès par âge pour 100 000 survivants à 65 ans, générations 1861-1961, Québec

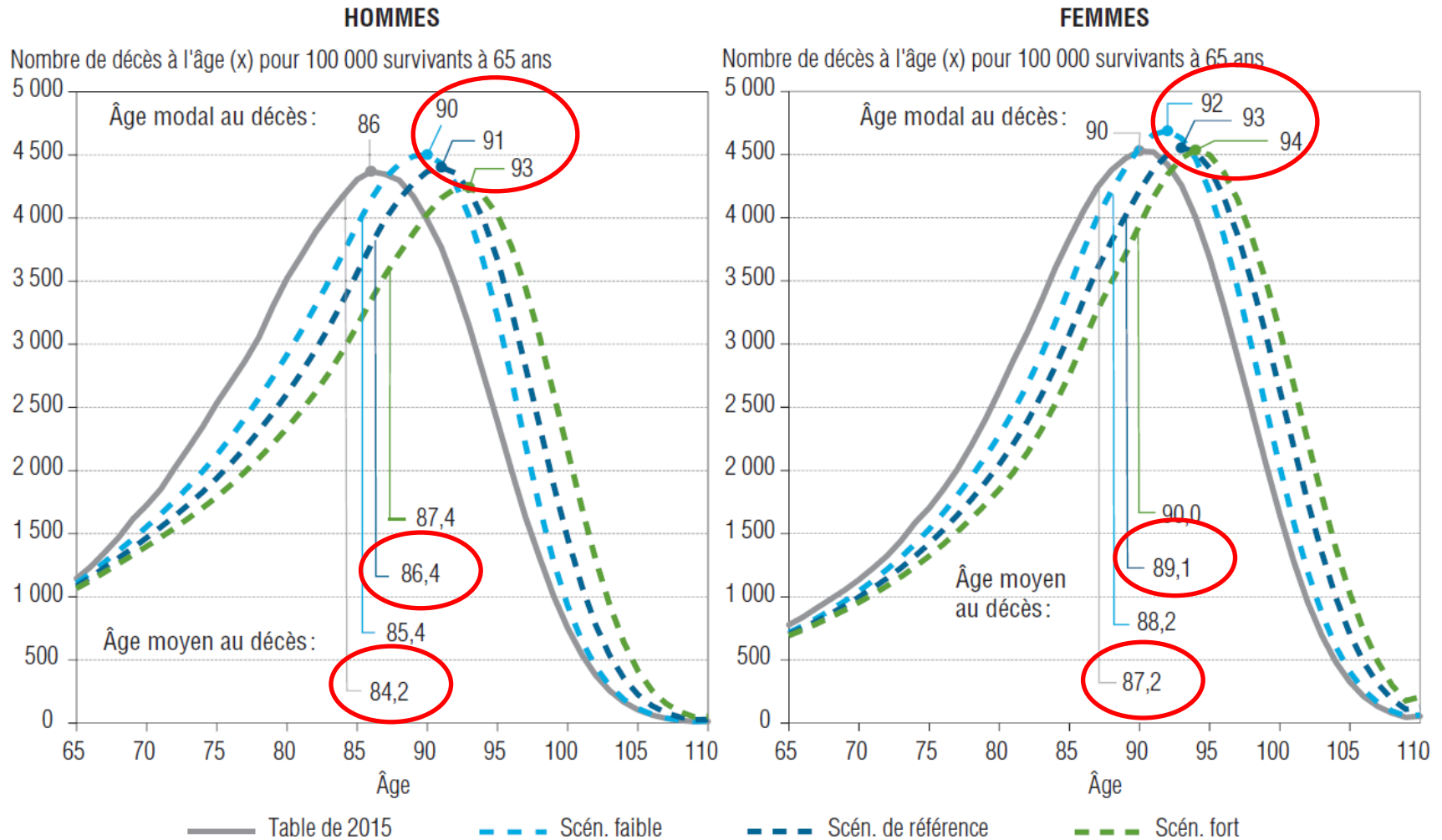


Note : Décès de la table issus de données observées jusqu'en 2011 (lignes pleines) et projetées selon le scénario de référence (lignes pointillées) pour les années suivantes. Pour faciliter l'analyse de la tendance, les données observées sont partiellement lissées (moyenne géométrique mobile sur sept années d'âge).

# Les décès au-delà de 65 ans

## L'exemple de la génération 1950, selon le scénario

Répartition des décès par âge pour 100 000 survivants à 65 ans selon divers scénarios, génération 1950, Québec

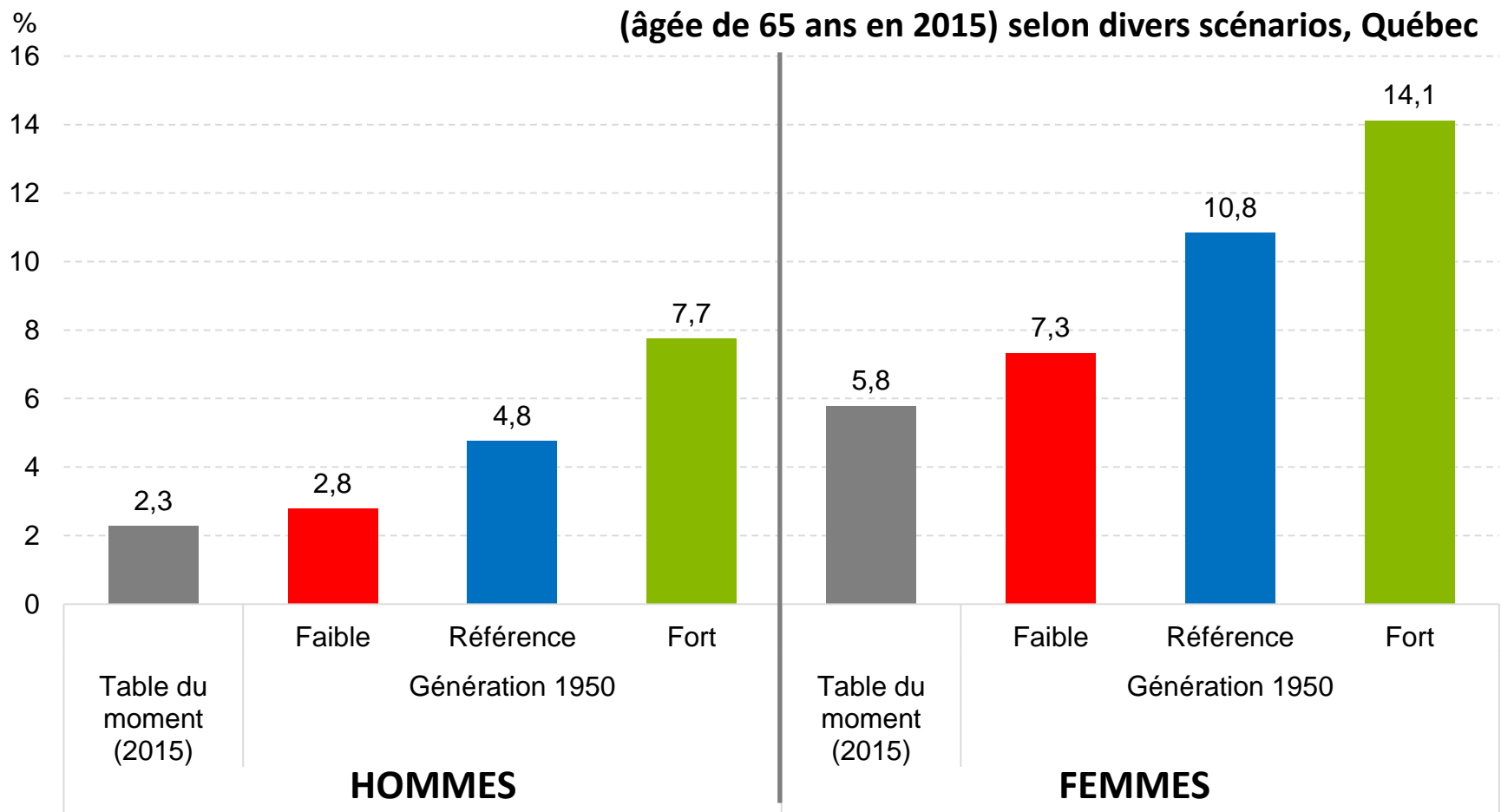


Note : Selon la table de mortalité du moment de 2015 et les scénarios de référence, faible et fort.

# De 65 ans... jusqu'à 100 ans?

Une possibilité probablement plus réelle qu'on le pense

Probabilité de survie de 65 à 100 ans pour la génération 1950  
(âgée de 65 ans en 2015) selon divers scénarios, Québec



- Pour des raisons technico-pratiques, notamment la disponibilité des données historiques, l'analyse longitudinale est peu répandue dans l'étude de la mortalité.
- L'approche transversale est tellement dominante qu'on en vient à oublier qu'elle est basée sur l'artifice de la cohorte fictive : aucune génération ne connaîtra l'espérance de vie du moment.
- Dans un contexte de baisse continue de la mortalité, l'espérance de vie des générations sera toujours plus élevée que celle du moment.
- La cohorte fictive est pratique pour résumer l'intensité de la mortalité du moment, mais elle peut amener une certaine distorsion dans notre perception d'un phénomène qui se déroule en réalité de manière longitudinale, sur plus de 100 ans.  
À ce sujet, voir Ediev, D.M. (2013) « [Mortality compression in period life tables hides decompression in birth cohorts in low-mortality countries](#) », *Genus*, Vol. LXIX, No. 2, 53-84
- « *L'expression espérance de vie est assez mal venue lorsqu'on l'applique aux tables de mortalité du moment, car elle n'a pas valeur de pronostic pour les personnes nées durant l'année considérée.* » – Pressat, 1985



Statistiques par sujet

- > Caractéristiques sociodémographiques
- > Décès et mortalité
- > Familles, ménages et situation de couple
- > Mariages et divorces
- > Migration
- > Naissances et fécondité
- > **Perspectives démographiques**
  - > Projections de ménages
  - > Projections de population
  - > **Projections thématiques**
- > Population et structure par âge et sexe

DÉMOGRAPHIE

L'espérance de vie des générations québécoises : observations et projections



voir plus...

Search bar with magnifying glass icon

English

Suivez-nous

Sites d'intérêt

Vitrine sur ...

Vieillesse

Banque de données des statistiques officielles sur le Québec

Coup d'œil sur les régions et les MRC

Le Québec chiffres en main

Jeunesse

Recensement et Enquête nationale auprès des ménages

Répertoire des divisions territoriales



**Merci!**

## **Frédéric F. Payeur**

Démographe

Direction des statistiques sociodémographiques (DSSD)

Direction générale adjointe aux statistiques et à l'analyse sociales

Institut de la statistique du Québec

200, chemin Sainte-Foy

Québec, QC

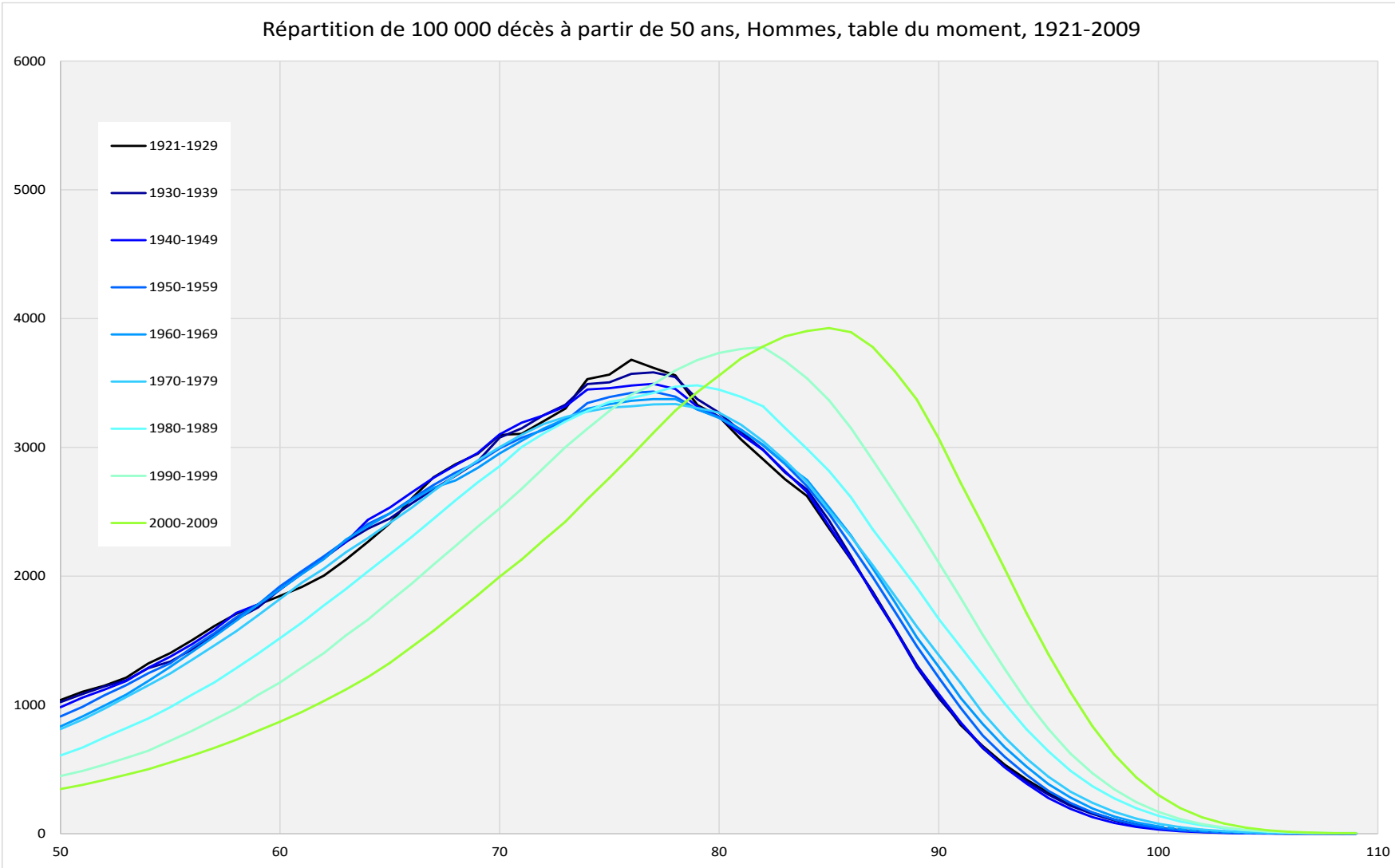
(418) 691-2406 poste 3114

(800) 463-4090

**[www.stat.gouv.qc.ca](http://www.stat.gouv.qc.ca)**



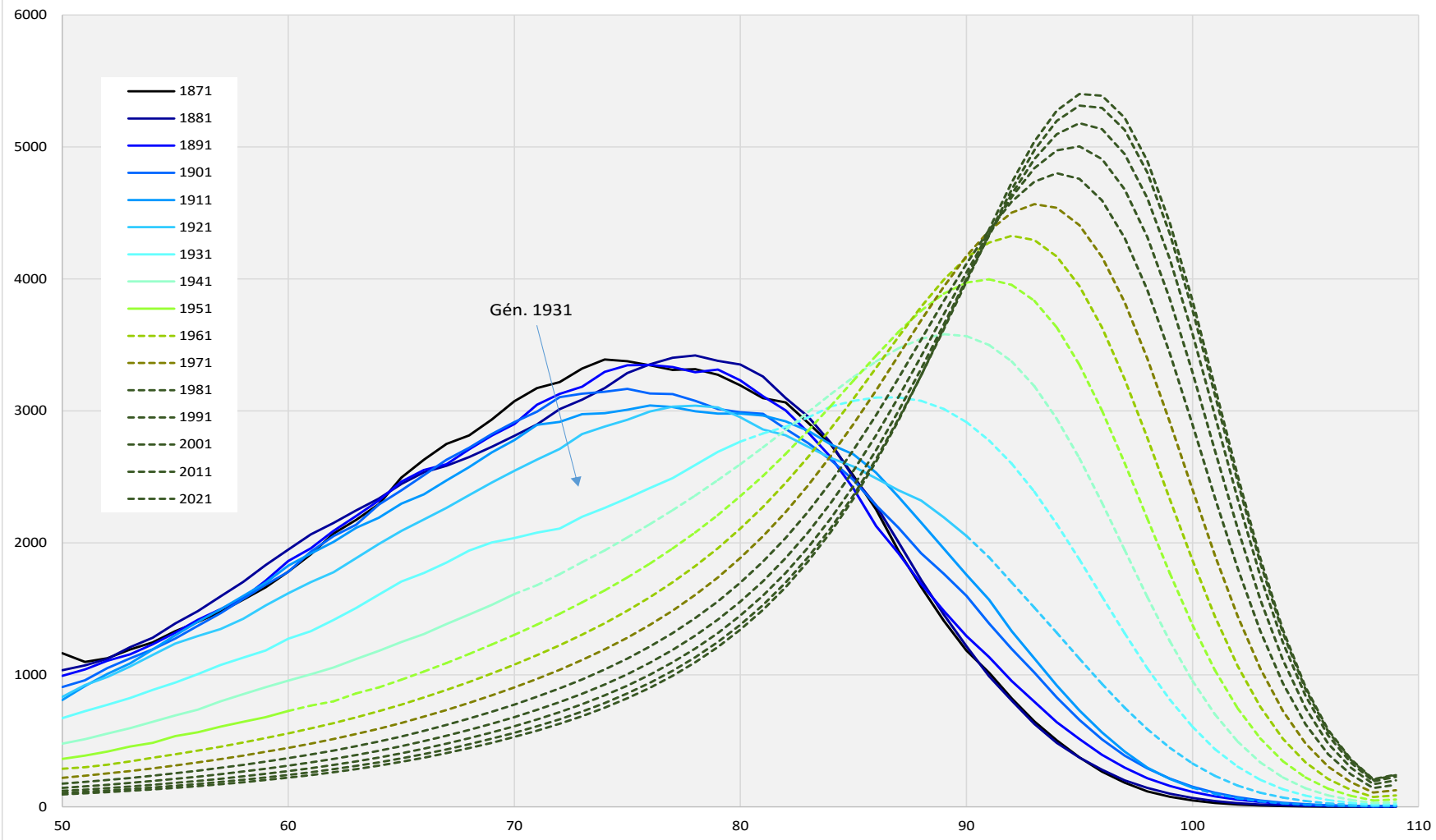




Source : BDLC.

# ... ou un déplacement de la mortalité?

Répartition de 100 000 décès à partir de 50 ans, Hommes, Générations, 1871-2021



Gén. 1931

Source : Payeur (2016). *L'espérance de vie des générations québécoises : observations et projections*. Institut de la statistique du Québec.

# Écart entre les sexes

Années ( $e_x$  Femmes -  $e_x$  Hommes)

