

Le suicide est-il affaire de génération au Québec ?

Effet d'âge, de période ou de cohorte

Gilles Légaré
Direction de l'analyse et de l'évaluation des systèmes de soins et services
Professeur associé, Université du Québec à Rimouski
Denis Hamel
Direction de l'analyse et de l'évaluation des systèmes de soins et services

Novembre 2012

Institut national
de santé publique
Québec



LASER
Laboratoire de recherche
sur la santé en région

Plan de présentation

- ▶ Introduction : variation des tx de suicide dans le temps
 - ▶ Résumé évolution du suicide au Québec
 - ▶ Effets Age-Période-Cohorte (APC)
 - ▶ Cohorte de naissance, définition
- ▶ Méthodes
 - ▶ Problème d'identification
 - ▶ Modèle d'analyse APC et données utilisés
- ▶ Résultats
- ▶ Discussion/conclusion

▶ 2

Introduction : le suicide au Québec

- ▶ Tx de suicide Québec ↗ (3x) de 1950 à 1999, ↘ depuis 2000
- ▶ Ratio H / F 4:1
- ▶ Tx des jeunes ↗ entre 1970 et 1995
- ▶ Particularité du QC vs pays industrialisés (tx culminent à 50 ans, ↘ chez personnes âgées)
- ▶ Effet de cohorte suspecté au Québec
 - ▶ (Baby Boomers 1946-66)
- ▶ Les BB vieillissants pourraient-ils provoquer une hausse des tx chez les 65 ans + ?

▶ 3

Objectifs

- ▶ Vérifier la présence de trois effets (Age, Période, Cohorte) dans l'évolution des taux de suicide au Québec entre 1950 et 2009
- ▶ Estimer la part de variation de ces trois effets dans l'évolution des taux de suicide québécois sur 60 années

▶ 4

Approche longitudinale : 3 facteurs connus

- ▶ Effet d'âge (A) : taux varient selon l'âge, représente changement de propriétés physiologiques, psychologiques, ou sociales associées au vieillissement
- ▶ Effet de période (P) : taux varient pour tous les groupes d'âge; pourrait être associé à des changements environnementaux touchant presque tous les individus (crise économique, guerre)
- ▶ Effet de cohorte (C) : taux varient selon la date de naissance indépendamment de l'âge ou de la période

Tiré de Kleinbaum, Kupper & Morgenstein (1983)

▶ 5

Définitions de cohortes (Keyes 2012)

- ▶ Approche dérivée Sc. Humaines (Ryder, 1965)
 - ▶ Cohorte est une exposition en soi (cohorte modifie comportements)
 - ▶ Ex. génération 1940-1966, BB
- ▶ Approche « épidémiologique » (Greenberg, 1950)
 - ▶ Effet observé différent selon cohortes
 - ▶ Ex. cancer, obésité, fracture de la hanche
 - ▶ « A cohort effect is present when the disease rate varies by year of birth regardless of age. » (Kleinbaum, Kupper, Morgenstein, 1982)

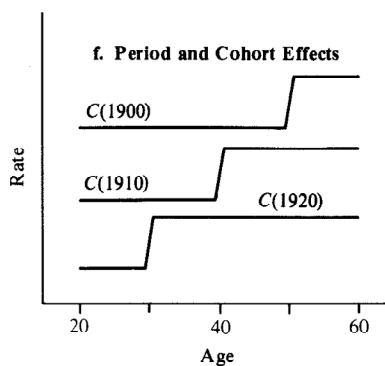
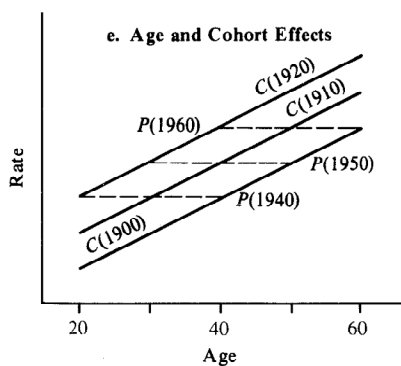
▶ 6

À l'analyse, problème lié à la détermination de la cohorte de naissance

- ▶ Cohorte de naissance = Date de décès – Age
 - ▶ Dépendance linéaire entre A, P, C
- ▶ Différentes approches proposées par les chercheurs
 - ▶ Graphique (2 var. à la fois)
 - ▶ Modélisations statistiques pour dissocier les effets
- ▶ Littérature : 20 études faites dans 12 pays/régions
 - ▶ Variations selon méthode utilisée

▶ 7

Effet combiné A & C, P & C (exemples)



Tiré de Kleinbaum, Kupper & Morgenstein (1982)

▶ 8

Méthodes

► Sources données :

- Données agrégées 1950 à 1979 (MAS; fichier des décès, 1980 à 2009)
- Total 49 093 suicides; F = 13 557
- Fait un tableau âge x période pour estimer les tx par cohorte
 - 14 groupes d'âge: 15-19 ans à 80-84 ans*
 - 12 périodes: 1950-1954 à 2005-2009
- 25 cohortes: 1870-1874 à 1990-1994

* Dernier groupe d'âge (85+) non inclus

► 13

Taux de suicide selon l'âge et la période, Québec, Hommes, (diagramme de Lexis)

Groupe d'âge	Période						Cohorte
	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	
15-19	23,1	25,3	29,3	32,3	21,9	12,4	
20-24	39,0	36,7	42,8	43,9	32,7	23,2	1990-1994
25-29	36,4	36,6	37,2	41,2	32,0	23,9	1985-1989
30-34	35,3	36,1	40,0	43,7	34,9	27,9	1980-1984
35-39	28,5	35,0	38,0	45,2	39,1	31,9	1975-1979
40-44	34,9	32,2	34,5	45,6	39,4	38,7	1970-1974
45-49	30,3	31,1	34,9	44,8	42,4	38,1	1965-1969
50-54	34,7	31,4	33,4	38,7	38,5	35,0	1960-1964
55-59	33,5	33,0	31,8	33,9	31,6	30,0	1955-1959
60-64	34,7	27,7	26,1	30,0	26,2	25,3	1950-1954
65-69	26,9	26,5	23,5	26,8	20,0	21,6	1945-1949
70-74	32,1	31,5	27,5	31,6	24,7	20,5	1940-1944
75-79	29,2	28,6	30,4	32,9	30,9	22,3	1935-1939
80-84	32,4	26,5	30,9	25,0	24,5	24,6	1930-1934
85+	15,8	29,4	21,5	32,0	21,8	29,9	...

Les 85 ans + sont omis des calculs de modélisation

► 15

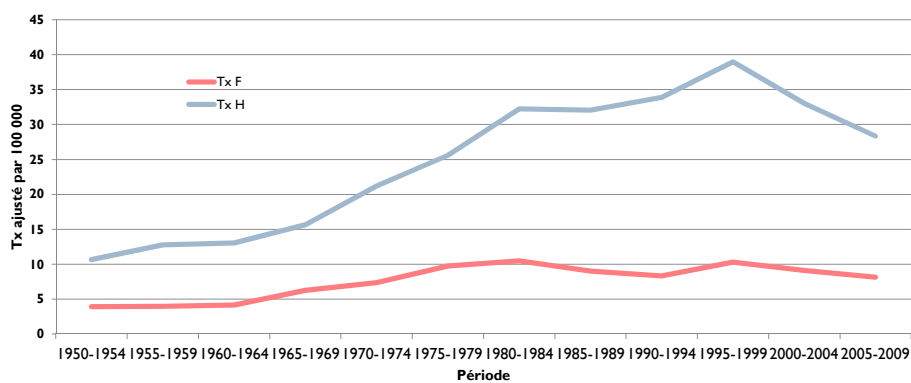
Résultats

- ▶ Approche graphique
 - ▶ Taux selon les périodes et les cohortes

- ▶ Modélisation pour contrôler effet âge et période
(polissage sur médiane et régression des résidus)

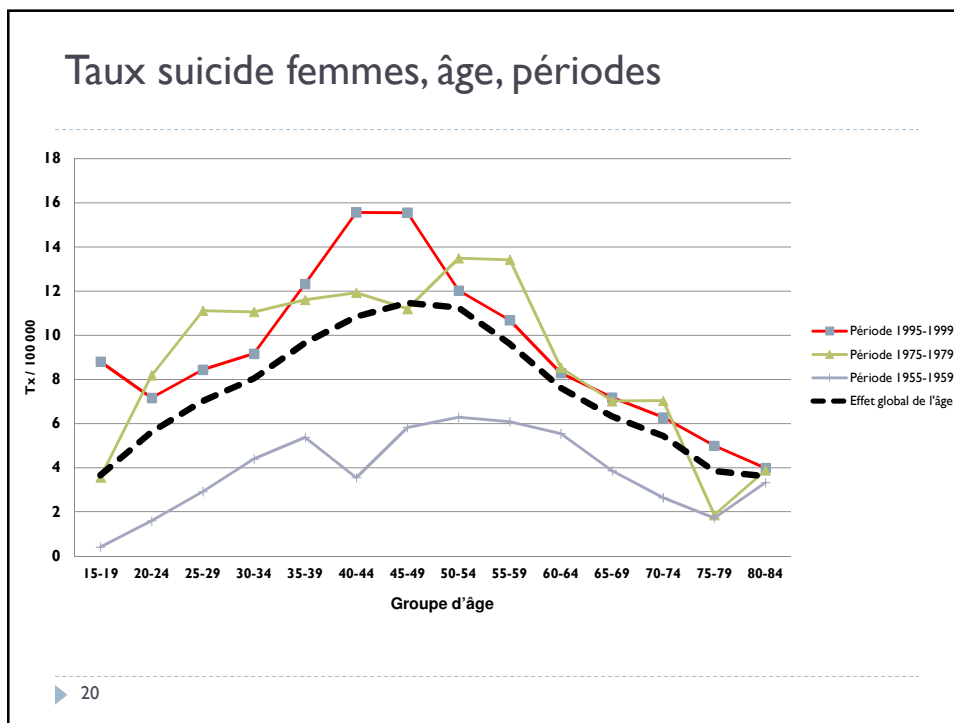
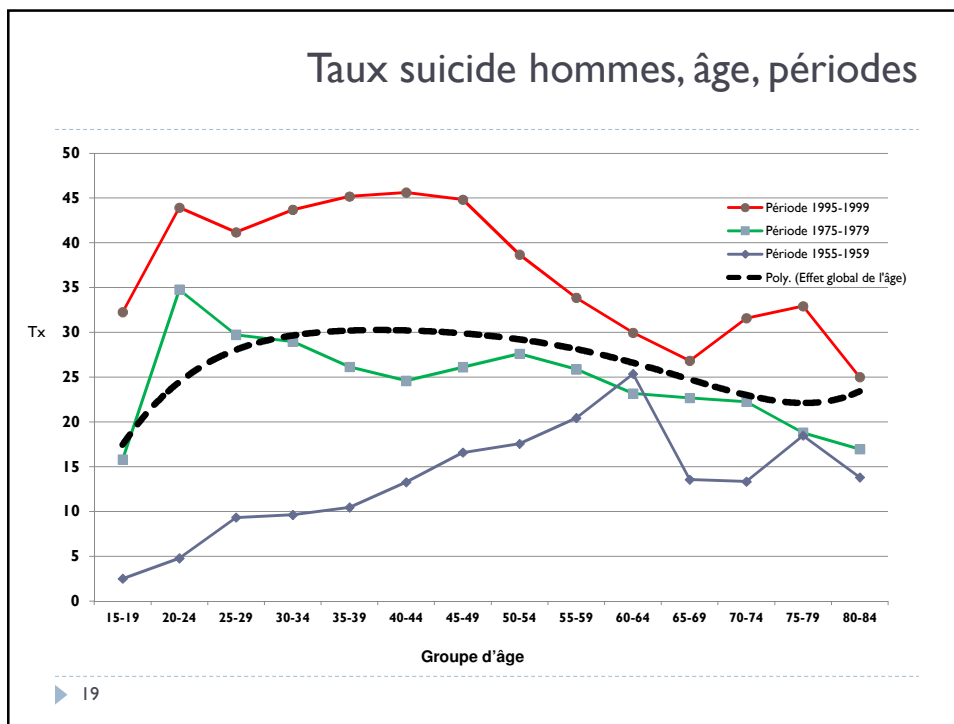
▶ 17

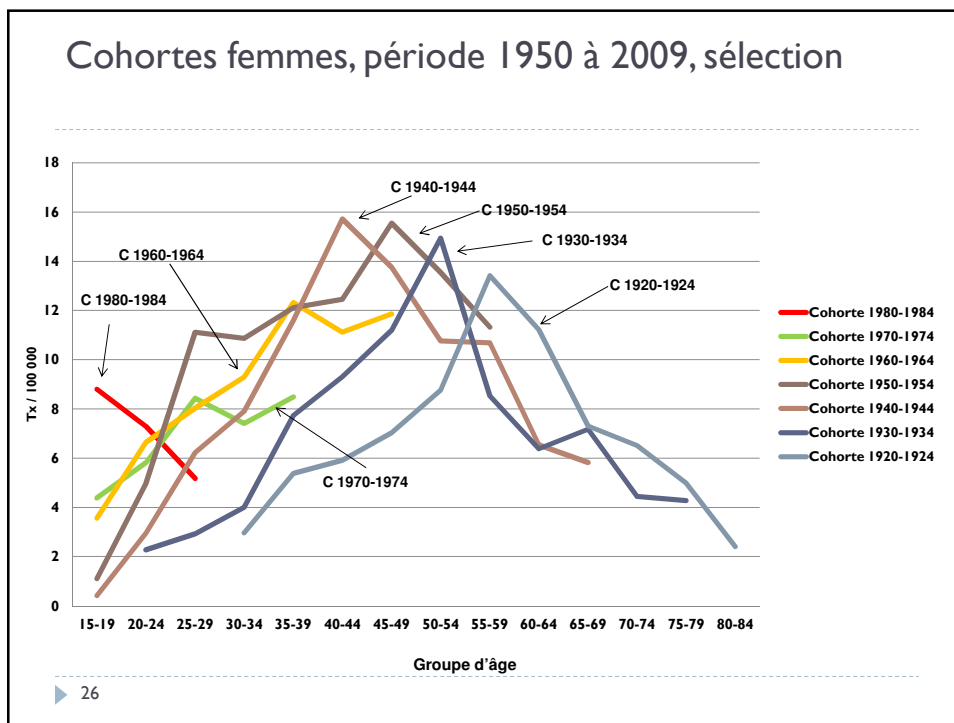
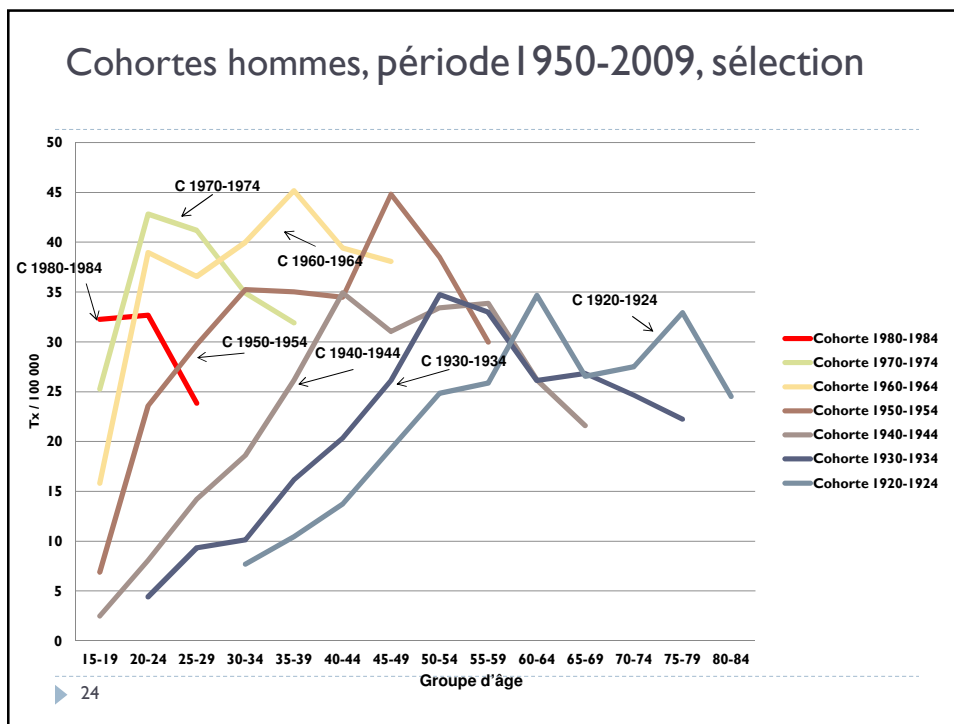
Évolution du taux ajusté de décès par suicide, 1950 à 2009, *Hommes* et *Femmes*, Québec

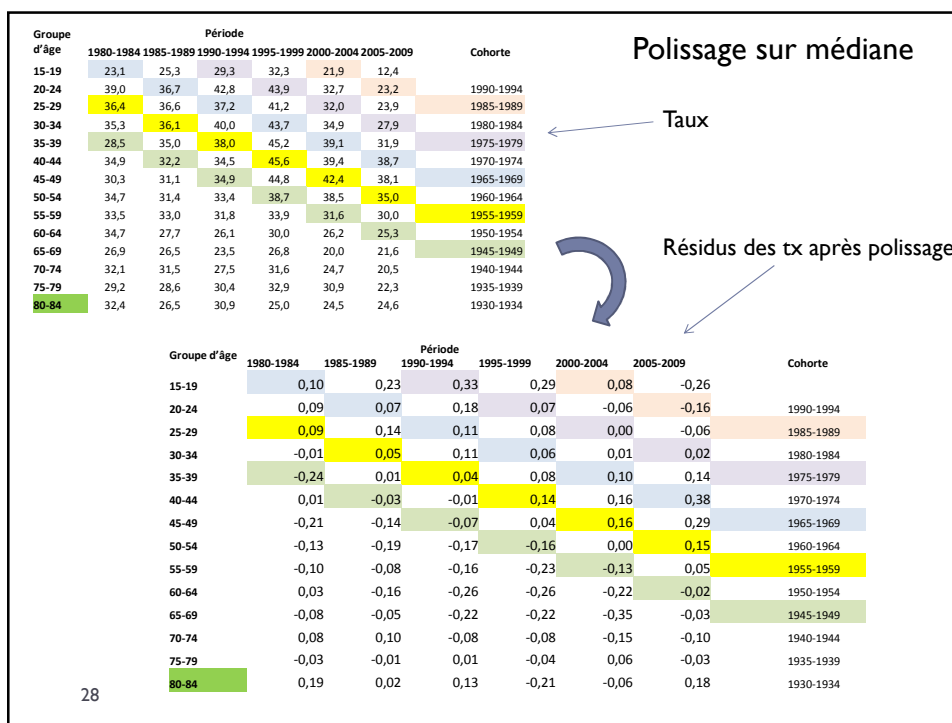


Taux ajusté à la structure d'âge de la population québécoise de 15 ans et plus de 2001.

18







Rapports de risque ajustés pour l'âge et la période, selon le sexe, 1950-2009 (régression des résidus après polissage sur médiane)

Cohorte	Hommes	Femmes
1910-1914	1,24	1,07
1915-1919	1,07	1,04
1920-1924	1,18	1,11
1925-1929	1,14	1,06
1930-1934	1,03	1,04
1935-1939	0,91	0,93
1940-1944	Référence	
1945-1949	1,10	1,07
1950-1954	1,31	1,15
1955-1959	1,45	1,26
1960-1964	1,48	1,14
1965-1969	1,49	1,06
1970-1974	1,47	1,12
1975-1979	1,44	1,15
1980-1984	1,38	1,47
1985-1989	1,24	2,01
1990-1994	1,01	1,62

P < 0,05

29

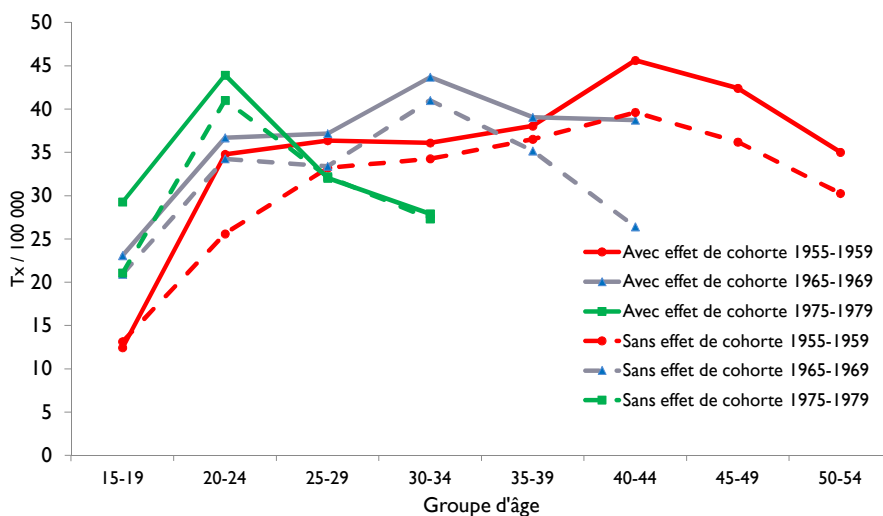
Rapports de risque ajustés pour l'âge et la période, selon le sexe, 1950-2009
(régression des résidus après polissage sur médiane)

Cohorte	Hommes	Femmes
1870-1874	2,21	--
1875-1879	1,72	2,46
1880-1884	1,62	1,46
1885-1889	1,37	1,20
1890-1894	1,26	1,44
1895-1899	1,49	1,00
1900-1904	1,52	1,14
1905-1909	1,36	1,23
1910-1914	1,24	1,07
1915-1919	1,07	1,04
1920-1924	1,18	1,11
1925-1929	1,14	1,06
1930-1934	1,03	1,04
1935-1939	0,91	0,93
1940-1944	Référence	

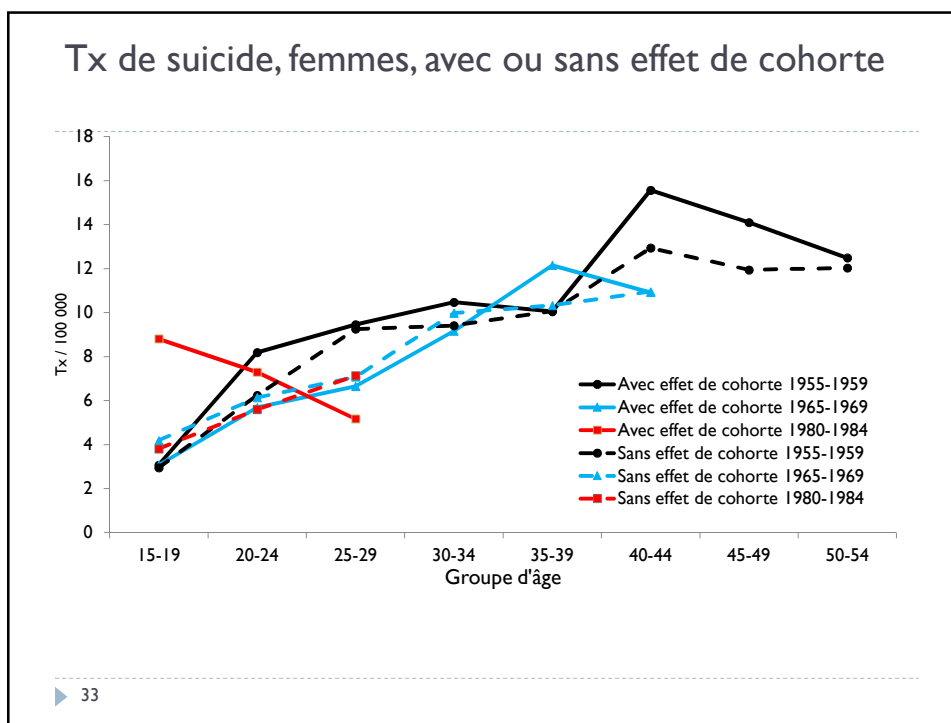
30

P < 0,05

Tx de suicide, hommes, avec ou sans effet de cohorte



32



Limites

- ▶ Les analyses APC supposent une qualité des données constante pour tous les âges et dans le temps
 - ▶ Refait analyses pour période 1970 – 2009, même pattern, effet C moindre
- ▶ ∅ contrôle d'autres facteurs pouvant affecter variation des tx: législations sur moyens (AAF, CO, Rx), médiatisation certains suicides, traitements nouveaux ou accessibles (effet P)

▶ 35

Discussion

- ▶ Analyses valent pour la période considérée 1950 à 2009
- ▶ Montrent la prédominance de l'âge et de la période dans l'évolution des taux chez les deux sexes
 - ▶ Effet d'âge plus marqué chez les F et période chez les H
- ▶ Méthode analyse utilisée ne mettent pas en évidence d'effet prononcé de cohorte sur les taux de suicide au Québec
 - ▶ Ordre des effets H : P, A, C F : A, P, C
- ▶ On observe un effet de cohorte significatif, faible, chez les hommes nés entre 1950 et 1979 et les femmes nées entre 1980 et 1989

▶ 36

Discussion

- ▶ Pas d'explication claire sur une suicidalité potentiellement plus grande de certaines cohortes (moyen utilisé, abus alcool ou substances, incidence de troubles mentaux, changements législatifs...)
- ▶ Hausse future des taux d'une cohorte en particulier (ex. baby boomers) à l'aide de ces résultats est improbable
- ▶ Les effets externes (ex. crises économiques) pouvant modifier les tx de suicide toucheraient généralement presque tous les groupes d'âge et particulièrement les hommes

▶ 37

Discussion : comparaison avec études antérieures

- ▶ Résultats montre effet C moindre vs études menées au QC et CDN (Reed & al. 1985, Barnes & al. 1986, Mao & al. 1992, Beaupré & St-Laurent 1998)
- ▶ Effet de cohorte aux USA chez H et F (RR : 2 à 3,8) nés après guerre, mais pas effet P (Keyes & Li, 2012)

▶ 38

Conclusion

- ▶ Les analyses effectuées pour la période considérée ne permettent pas de mettre en évidence un effet de cohorte manifeste dans la variation des taux de suicide au Québec
- ▶ Les taux de suicide varient davantage en fonction de l'âge chez les femmes et de la période de temps chez les hommes
- ▶ Ces résultats donnent des pistes pour l'identification des groupes à risque et les mesures de prévention à mettre en place

▶ 40