

Étude de mortalité

Risques normaux grande branche au Canada 2012-2013 à l'aide des tables 97-04

Sous-commission sur l'expérience en
assurance-vie individuelle –
Commission de recherche

Juillet 2015

Document 215062

This document is available in English
© 2015 Institut canadien des actuaires

Mortalité des assurés en vertu des polices types d'assurance grande branche entre les dates anniversaires de 2012 et 2013 à l'aide des tables 97-04

Voici le soixante-quatrième rapport annuel présenté par la Sous-commission sur l'expérience en assurance-vie individuelle de la Commission de recherche sur l'expérience de mortalité intersociétés pour les polices types d'assurance-vie grande branche au Canada. Cette année marque la vingtième année où les données sont recueillies police par police.

Les expositions sont calculées selon la méthode actuarielle, méthode pour laquelle une année complète d'exposition est créditée au cours de l'année du décès. Pour la huitième fois, les sociétés participantes ont fourni un indicateur de présentation des données sur une base préférentielle (oui/non). Les sociétés ayant un indicateur ont précisé si les contrats sont normaux ou préférentiels et s'ils visent un fumeur, un non-fumeur ou un fumeur de cigare, ainsi que la catégorie. En ce qui concerne les données présentées sans classification selon le sexe, la table des hommes a été utilisée. Pour les données avec âge atteint de moins de 16 ans, les taux de mortalité prévus ont été puisés de la table globale. Les polices à risque aggravé, les polices conjointes, la transformation des polices d'assurance collective et les polices à souscription garantie sont exclues de l'étude.

La **table 10** est une subdivision plus détaillée de la **table 8** par type de souscription et catégorie préférentielle. L'expérience relative aux polices est divisée selon les types de souscription (préférentielle ou normale). Si la souscription est préférentielle, l'expérience est subdivisée par catégorie préférentielle – soit préférentielle (meilleure que normale) ou normale (dernière catégorie).

L'an dernier, nous avons modifié la **table 9** (type d'assurance) en incluant une répartition plus détaillée par type d'assurance.

Cette année, la sous-commission a décidé de retirer tous les renseignements concernant « les preuves médicales » car très peu de sociétés contribuaient aux données pour ce champ.

Nous avons également demandé cette année à chaque société participante si la date d'effet d'une terminaison liée à une déchéance est celle correspondant au début ou à la fin de la période de grâce. Plus de la moitié des sociétés participantes ont répondu que la date de terminaison liée à une déchéance correspond à la date au début de la période de grâce. Aucun ajustement n'a été apporté aux dates de terminaison rapportées par chaque société.

La colonne intitulée É.-T. (écart-type) contient des estimations de l'écart-type des ratios des décès réels sur les décès prévus. Ces chiffres indiquent le degré de fiabilité pouvant être attribué aux ratios obtenus. La formule utilisée pour calculer les écarts-types est la suivante :

$$É.T. = \frac{(\text{nombre réel de décès})^{\frac{1}{2}}}{\text{nombre prévu de décès}}$$

Il y a des variations considérables dans le ratio R/P selon l'âge à la souscription, l'âge atteint et le sexe. Pour cette raison, les sommaires R/P selon ces variables peuvent s'avérer très utiles.

Les tables qui suivent numérotées de manière historique présentent les résultats de l'étude de mortalité de 2012-2013; elles sont basées sur l'âge de l'anniversaire le plus proche :

- **Table 1** L'expérience totale analysée pour la période sélecte par groupe de durée et par groupe d'âge à la souscription ainsi que pour la période ultime par groupe d'âge atteint.
- **Table 2** Table 1 subdivisée selon le sexe.
- **Table 8** Tabagisme selon le sexe.
- **Table 9** Type d'assurance.
- **Table 10** Habitudes de tabagisme selon le sexe et la situation préférentielle.
- Les **tables 1, 2 et 8** ont été établies en fonction de la **compilation de données** s'échelonnant sur une période de **5 ans** (2008-2013).
- Les **tables 1, 2 et 8** sont subdivisées en fonction des catégories de **sommes assurées** suivantes :
 - < 10 000 \$;
 - 10 000 \$ à 49 999 \$;
 - 50 000 \$ à 99 999 \$;
 - 100 000 \$ à 249 999 \$;
 - 250 000 \$ à 499 999 \$;
 - 500,000 \$ à 999 999 \$;
 - 1 000 000 \$ et plus.

Les tables ci-dessus sont annexées en deux formats : HTML et Excel; les deux formats présentent des indices au haut des fichiers avec des liens à chacune des tables individuelles figurant sous les indices.

De plus, nous avons fourni des données sous forme de fichier texte délimité par virgule qui peut être téléchargé à partir du site Web de l'ICA. Le fichier s'intitule IndLifeMDB.1213.zip. Une description des champs inclus figure en annexe au présent rapport. La base de données 2008-2009 ne correspondra pas exactement aux résultats présentés dans le rapport pour 2008-2009. Ainsi, les valeurs globales sur cinq ans présentées dans les tables du rapport et du sommaire ne correspondront pas exactement aux données globales sur cinq ans dans les bases de données. Pour plus d'explications, consultez le rapport de mortalité de l'ICA n^o [213016](#).

L'étude 2012-2013 s'appuie sur les données fournies par huit sociétés participantes. Les colonnes sur la contribution de la table C1 ci-dessous se fondent sur les expositions en montants (dollars). Il se peut que les pourcentages ne cumulent pas à 100 % en raison de l'arrondissement.

Table C1. Sociétés qui ont participé aux études 2011-2012 et 2012-2013

Société	Comprend	Contribution	
		2011-2012	2012-2013
Desjardins Laurentienne Vie	Imperial Vie; Laurier	3,12 %	3,07 %
Équitable		0,00 %	3,76 %
Great-West Life	London Life; Canada-Vie	24,53 %	23,80 %
Industrielle Alliance		11,75 %	11,50 %
Manuvie	La Maritime	23,48 %	21,84 %
Banque Royale du Canada		6,28 %	6,64 %
Sun Life		19,58 %	18,84 %
Transamerica		11,26 %	10,55 %
Exposition totale		100,00 %	100,00 %

Table C2. Variabilité du ratio d'expérience des sociétés

Écart relatif	Nombre de sociétés	Sinistres réels	Pourcentage des sinistres
Jusqu'à 5 %	0	0 \$	0 %
5 % et plus	8	2 566 748 658 \$	100 %

Le pourcentage représente l'écart relatif de la société spécifique au ratio R/P à partir de la table 1 R/P globale. La médiane de l'écart relatif est de 8,7 %.

Tables C3(a-d). Comparaison du total des expositions, des sinistres-décès, des sinistres moyens et des expositions moyennes de 2012-2013 par rapport aux études précédentes

Table C3a. Total des expositions

Expositions	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
En nombre	8 291 257	8 895 687	8 937 129	8 779 040	8 917 330
En montant (000 000 \$)	940 255 \$	1 169 855 \$	1 217 823 \$	1 270 814 \$	1 384 280 \$

Table C3b. Sinistres-décès

Sinistres-décès	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
En nombre	60 882	62 851	63 901	63 269	65 611
En montant (000 \$)	1 913 597 \$	2 166 285 \$	2 320 143 \$	2 427 673 \$	2 566 749 \$

Table C3c. Sinistres moyens

Sinistres moyens	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
En montant	31 431 \$	34 467 \$	36 308 \$	38 371 \$	39 121 \$

Table C3d. Expositions moyennes (somme assurée)

Expositions moyennes	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Hommes	128 328 \$	148 989 \$	154 464 \$	163 491 \$	174 962 \$
Femmes	95 955 \$	111 209 \$	115 397 \$	123 431 \$	133 040 \$
Combinés	113 403 \$	131 508 \$	136 266 \$	144 755 \$	155 235 \$

Table C4. Comparaison des ratios (R/P) selon le montant (%)

	Expérience	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Hommes et femmes	Sélecte et ultime	87,9	77,2	77,8	75,9	73,0
Hommes	Sélecte et ultime	87,1	77,1	77,0	75,6	71,3
Femmes	Sélecte et ultime	89,7	77,5	79,7	76,4	77,4
Hommes et femmes	Sélecte	82,1	74,4	72,4	69,9	66,5
Hommes	Sélecte	79,2	75,4	72,7	69,8	64,4
Femmes	Sélecte	88,3	72,2	71,8	70,1	71,0
Hommes et femmes	Ultime	92,9	79,5	82,0	80,2	77,7
Hommes	Ultime	93,5	78,4	80,1	79,5	75,8
Femmes	Ultime	91,2	83,1	87,7	82,3	83,1
Hommes fumeurs	Sélecte	89,2	86,6	71,0	65,8	66,4
Hommes non-fumeurs	Sélecte	76,8	72,8	72,8	71,5	64,4
Hommes non-classés	Sélecte	67,6	78,9	75,6	62,3	60,5
Femmes fumeuses	Sélecte	91,6	72,0	77,0	72,0	71,3
Femmes non-fumeuses	Sélecte	87,7	72,2	70,4	70,0	71,8
Femmes non-classées	Sélecte	83,2	75,2	76,6	66,6	60,7
Hommes fumeurs	Ultime	96,2	83,9	88,0	85,9	85,2
Hommes non-fumeurs	Ultime	95,9	74,7	75,1	76,0	68,9
Hommes non-classés	Ultime	89,6	81,5	84,8	82,9	84,3
Femmes fumeuses	Ultime	98,3	97,5	108,2	99,3	98,3
Femmes non-fumeuses	Ultime	86,3	75,5	80,5	76,5	78,0
Femmes non-classées	Ultime	95,9	90,4	90,7	85,3	86,1
Hommes fumeurs, préférentiel	Sélecte et ultime	10,6	78,3	61,8	65,1	47,7
Hommes non-fumeurs, préférentiel	Sélecte et ultime	68,2	62,8	62,5	66,0	53,2
Femmes fumeuses, préférentiel	Sélecte et ultime	91,8	38,0	52,1	51,5	44,2
Femmes non-fumeuses, préférentiel	Sélecte et ultime	82,8	65,3	63,6	64,0	53,7

Table C5. Expositions relatives aux polices dont le capital assuré \geq à 1 000 000 \$ qui sont compris dans les cinq dernières études

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Expositions en nombre	104 746	142 230	158 982	174 737	199 553
Expositions en montant (000 \$)	166 777 644 \$	230 526 620 \$	252 392 630 \$	278 461 795 \$	317 479 575 \$
R/P en nombre (%)	85,7	69,8	64,0	61,0	61,7
R/P en montant (%)	100,6	62,4	60,9	62,7	57,7

Table C6. Sinistres relatifs aux polices dont la prestation de décès \geq à 1 000 000 \$ qui sont compris dans les cinq dernières études

Sélecte	2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013	
	#	\$ (Millions)								
Hommes fumeurs	18	25,838	15	34,350	10	13,150	10	13,640	14	21,002
Hommes non-fumeurs	67	124,539	88	142,046	80	142,714	92	164,421	87	133,613
Hommes non-classés	0	0	0	0	13	17,000	5	14,000	17	20,100
Femmes fumeuses	4	6,500	2	3,007	1	1,000	3	3,000	1	1,000
Femmes non-fumeuses	23	38,597	20	27,591	14	16,888	17	26,880	28	50,882
Femmes non-classées	0	0	0	0	2	2,000	0	0,000	2	2,000
Ultime global	48	122,003	57	75,216	68	109,145	70	123,378	77	133,982
TOTAL	160	317,478	182	282,210	188	301,896	197	345,319	226	362,579

Dans la table C6, les sinistres ultimes pour 2012-2013 étaient de 62 hommes (quatre fumeurs, 54 non-fumeurs, quatre non-classés) et 15 femmes (14 non-fumeuses, une non-classée).

Table C7. Comparaison des ratios (R/P) selon le montant pour des périodes de cinq ans (%)

	Expérience	2004-2009	2005-2010	2006-2011	2007-2012	2008-2013
Hommes et femmes	Sélecte et ultime	88,4	84,7	82,4	79,8	77,6
Hommes	Sélecte et ultime	87,0	83,7	81,6	79,3	76,9
Femmes	Sélecte et ultime	92,3	87,6	84,5	81,1	79,5
Hommes et femmes	Sélecte	84,6	81,3	78,4	75,2	72,5
Hommes	Sélecte	81,7	79,3	77,4	74,8	71,8
Femmes	Sélecte	91,4	85,7	80,7	76,2	73,9
Hommes et femmes	Ultime	92,5	88,0	85,8	83,6	81,6
Hommes	Ultime	92,1	87,4	84,9	82,7	80,5
Femmes	Ultime	93,7	90,1	88,7	86,2	84,9
Hommes fumeurs	Sélecte	86,0	86,6	83,1	78,5	75,8
Hommes non-fumeurs	Sélecte	80,4	77,5	76,0	74,2	71,3
Hommes non-classés	Sélecte	85,6	79,3	76,3	69,2	65,6
Femmes fumeuses	Sélecte	92,7	85,8	84,0	80,4	76,5
Femmes non-fumeuses	Sélecte	90,9	85,5	79,9	75,3	73,7
Femmes non-classées	Sélecte	101,7	97,2	84,4	75,3	68,0
Hommes fumeurs	Ultime	93,8	91,5	90,3	88,2	87,2
Hommes non-fumeurs	Ultime	90,7	84,3	80,8	79,0	76,3
Hommes non-classés	Ultime	93,0	89,7	88,4	85,9	84,4
Femmes fumeuses	Ultime	99,0	98,1	101,3	100,8	100,4
Femmes non-fumeuses	Ultime	87,0	82,7	81,2	79,3	78,8
Femmes non-classées	Ultime	100,1	97,8	95,0	91,3	89,2

Nota : À partir de la période d'étude 2006-2011, nous avons utilisé les taux révisés (voir ci-dessous). Les ratios pour les deux études antérieures sur cinq ans n'ont pas été calculés de nouveau en recourant aux taux révisés. La comparaison des tables C4 et C4a dans le rapport de 2010-2011 indique que les écarts ne sont pas importants.

Prolongation de l'âge à la souscription à 81 ans et plus

Les tables originales 86-92 et 97-04 publiées de l'ICA ne contiennent pas de taux de mortalité pour l'âge à la souscription dépassant 80 ans. Dans cette étude, les taux de mortalité prévus et sélects pour l'âge à la souscription de 81 ans et plus sont égaux au taux de l'âge précédent à la souscription, décalés d'une durée. Par exemple, le taux de mortalité prévu pour l'âge à la souscription de 81 ans à la première durée est égale au taux de mortalité pour l'âge à la souscription de 80 ans à la deuxième durée.

Ce rapport a été approuvé par la Sous-commission sur l'expérience en assurance-vie individuelle de la Commission de recherche :

Dave Dickson (président de la Commission de recherche)
Johnny Lam (président de la sous-commission)

Mark Andrews	Vera Ljucovic
Rhys DeGrave	Nicolas Rochon
Blake Hill	Scott Spencer
Damien Lapointe Nguyen	Lisa Zwicker

Ce rapport a été préparé par Barbara Thomson de Thomson Data Analysis, Toronto, ON.
Juin 2015.

Annexe

Description des champs compris dans le fichier texte délimité par virgule IndLifeMDB.1213.csv.

Année	2013 = Année d'assurance 2012-2013
Sexe	1 = Homme 2 = Femme 0 = Non-classé
Tabagisme	1 = Fumeur 2 = Non-fumeur 3 = Non-classé
Type d'assurance	Type de police : 1. Vie entière 2. Temporaire renouvelable avec période de renouvellement de 10 ans (T10) 3. Temporaire renouvelable avec période de renouvellement de 20 ans (T20) 4. Autres périodes de renouvellement (ART, T5, T15, autre) 5. Avenant temporaire avec période de renouvellement de 10 ans (T10) 6. Avenant temporaire avec période de renouvellement de 20 ans (T20) 7. Autres avenants temporaires avec période de renouvellement (ART, T5, T15) 8. Vie universelle temporaire renouvelable annuellement (TRA) 9. Vie universelle à coût nivelé 10. Temporaire jusqu'à 100 ans 11. Autre assurance permanente (comprend les polices d'assurance-vie universelle et les avenants à coût nivelé autre ou inconnu) 12. Autre

Montant nominal :

1. < 10 000 \$	5. 250 000 \$ à 499 999 \$
2. 10 000 \$ à 49 999 \$	6. 500 000 \$ à 999 999 \$
3. 50 000 \$ à 99 999 \$	7. 1 000 000 \$ et plus
4. 100 000 \$ à 249 999 \$	

Classe préférentielle :

L'expérience relative aux polices est divisée selon les types de souscription (préférentielle ou normale). Si la souscription est préférentielle, l'expérience relative à la police est subdivisée par catégorie préférentielle comme étant soit préférentielle (meilleure que normale) ou normale (dernière catégorie) :

- 01 = souscription normale et classe préférentielle non disponible
- 02 = souscription préférentielle et classe préférentielle = normale
- 03 = souscription préférentielle et classe préférentielle = préférentielle

DB Dur	Durée de la police
DB Issue Age	Âge à la souscription

Sum of # Exposed	Nombre total des expositions
Sum of \$ Exposed	Montant total des expositions
Sum of # Deaths	Nombre total de décès
Sum of \$ Claims	Montant total des sinistres
8692 # Exp Deaths	Nombre de décès prévus selon 86-92 $8692 \text{ QX} \times \text{Expositions en nombre}/1000$
8692 \$ Exp Claims	Montant de sinistres prévus selon 86-92 $8692 \text{ QX} \times \text{Expositions en montant}/1000$
9704 # Exp Deaths	Nombre de décès prévus selon 97-04 $9704 \text{ QX} \times \text{Expositions en nombre}/1000$
9704 \$ Exp Claims	Montant de sinistres prévus selon 97-04 $9704 \text{ QX} \times \text{Expositions en montant}/1000$