



**Canadian
Institute
of Actuaries**

**Institut
canadien
des actuaires**

Expérience en assurance vie individuelle au Canada pour l'année d'assurance 2020-2021

Juin 2023

Numéro de document : rp223111

1 Sommaire

Voici le 72^e rapport annuel sur l'expérience de mortalité intersociétés pour les polices d'assurance vie individuelle au Canada. L'étude couvre la période d'un an à compter de l'anniversaire de la police en 2020 selon l'âge à l'anniversaire le plus proche pour les données fournies par sept sociétés. Le présent rapport met l'accent sur les polices d'assurance vie individuelle et les avenants émis au Canada qui exigent une souscription complète. Toutefois, d'autres segments d'assurance vie individuelle sont également analysés. Vous trouverez de plus amples renseignements sur les données à la section 3.

Principales améliorations :

- Le segment standard exclut maintenant l'expérience des polices d'assurance temporaire renouvelables après le premier renouvellement, tant pour l'année d'assurance en cours que pour les années d'assurance antérieures mentionnées. L'expérience de renouvellement est déclarée séparément et elle est toujours disponible dans les bases de données.
- Les bases de données des 11 années précédentes ont été révisées en raison de la découverte d'erreurs de classification entre la police de base et les avenants. Par conséquent, le nombre de polices a changé, mais les montants sont demeurés les mêmes.
- De plus amples renseignements sur les décès liés à la COVID-19 figurent dans le présent rapport.

Principales constatations :

- Nous notons une augmentation des ratios réels-prévus R/P globaux pour cette année d'assurance par rapport aux années précédentes. Il s'agit d'une exception digne de mention par rapport à la tendance générale à la baisse des ratios R/P au cours des dernières années.
 - Le ratio global des montants R/P est de 95,4 % pour l'année d'assurance en cours, comparativement à 88,2 % pour l'année précédente, conformément aux valeurs prévues dans la table ICA2014.
 - Les montants R/P ont augmenté pour toutes les catégories de risque, à l'exception du statut fumeur inconnu pour les hommes. Les augmentations sont plus importantes à la période sélecte qu'à la période ultime.
 - Il se peut que la COVID-19 soit responsable d'une grande partie de l'augmentation, mais celle-ci est plus importante que la COVID-19, surtout lorsqu'elle est mesurée d'après le montant. L'annexe 3 fournit plus de détails sur la COVID-19.
- La variation de la mortalité selon la taille des polices demeure un facteur très important
- L'étude des catégories préférentielle, résiduelle et non préférentielle a été améliorée en éliminant une certaine hétérogénéité des comparaisons. Le ratio R/P selon le montant pour la catégorie préférentielle au cours des cinq dernières années d'assurance correspond à 84 % du ratio R/P de la catégorie résiduelle pour les hommes et 87 % du même ratio pour les femmes.

2 Table des matières

1	Sommaire	2
2	Table des matières	3
3	Données et méthode	5
3.1	Survol	5
3.2	Sociétés participantes	6
4	Expérience pour l'année d'assurance 2020-2021	6
4.1	Résultats globaux.....	6
4.2	Distinction selon le statut fumeur	11
4.3	Distinction selon la souscription préférentielle.....	12
4.4	Distinction selon la taille	12
4.5	Distinction selon le type de police	13
4.6	Distinction selon la province/région	14
4.7	Distinction selon la cause de décès	15
4.8	Distinction selon la cote.....	16
4.9	Assurance vie temporaire.....	17
5	Expérience au cours des cinq (ou dix) dernières années	19
5.1	Tendance des ratios R/P	20
5.2	Tranches de taille.....	22
5.3	Tarification préférentielle	26
5.4	Distinction selon la police - avec participation / sans participation	26
5.5	Polices converties	28
5.6	Émission simplifiée.....	29
6	Observations importantes.....	30
7	Pour une étude plus approfondie	31
7.1	Tableaux additionnels disponibles	31
7.2	Base de données pour une étude indépendante.....	31
8	Remerciements	31
	Annexe 1 Détails des données et méthode.....	32
1.1	Historique des changements.....	32
1.1.1	2020-2021	32
1.1.2	2019-2020	32
1.1.3	2018-2019.....	32
1.1.4	2017-2018.....	32
1.1.5	2013-2014.....	33
1.2	Taille du segment standard et des segments exclus.....	33

1.3	Polices et montants	33
1.4	Année d'assurance et durée	34
1.5	Âge le plus proche et dernier anniversaire	34
1.6	Exposition et attentes	34
1.7	Écarts-types	35
1.8	Rapports antérieurs.....	35
Annexe 2 Âges les plus avancés.....		36
Annexe 3 COVID-19.....		38
3.1	Année d'assurance par rapport à année civile	38
3.2	Répartition des décès.....	38
3.3	Taux de mortalité propres à la cause	41
3.4	COVID-19 et décès « excédentaires »	42

3 Données et méthode

3.1 *Survol*

Voici le 72^e rapport annuel sur l'expérience de mortalité intersociétés pour les polices d'assurance vie individuelle au Canada. L'étude couvre la période d'un an commençant à l'anniversaire de la police en 2020 et se terminant la veille de l'anniversaire suivant. L'âge est présenté selon l'âge à l'anniversaire le plus proche. Lorsque l'âge au dernier anniversaire a été utilisé et qu'une date de naissance a été fournie, l'âge au plus proche anniversaire est calculé. Les autres données soumises sur la base de l'âge au dernier anniversaire sont réparties de manière égale, avec la moitié allant à l'âge spécifié et l'autre moitié allant à l'âge suivant, tant pour les expositions que pour les décès.

La plupart des tableaux de la présente étude montrent l'expérience des polices d'assurance vie individuelle standard et des avenants émis au Canada qui exigeaient une souscription complète et avant le premier renouvellement des polices d'assurance temporaire renouvelables. Ce groupe d'enregistrements est appelé « segment standard » et parfois simplement « standard ». Sauf indication contraire, l'expérience énoncée dans le présent rapport ne s'applique qu'au segment standard. Par souci de clarté, le segment standard exclut l'expérience des polices ou avenants suivants :

- Conjointes
- Découlant d'une conversion
- À risque aggravé
- À émission simplifiée
- À émission garantie
- Temporaires renouvelables après le premier renouvellement
- Pour les âges atteints supérieurs à 100 ans¹

Le présent rapport comprend une analyse de l'expérience pour tous les segments exclus, à l'exception des polices conjointes et des polices à émission garantie.

Des enregistrements ont été soumis par sept entreprises, les mêmes que l'an dernier. Au total, 11,1 millions d'enregistrements ont été fournis pour l'année d'assurance 2020-2021, pour un capital assuré total de 2,3 billions de dollars. Pour en savoir plus sur les données, consultez l'Annexe 1. Le total incluait 0,2 billion de dollars d'assurance provenant des nouvelles émissions de 2020. À titre comparatif, l'ACCAP a déclaré 3,2 billions de dollars pour les polices en vigueur dans son Factbook, ce qui englobe la majeure partie du secteur de l'assurance individuelle, et la LIMRA a déclaré de nouvelles polices d'une valeur de 0,28 billion de dollars en 2020.

Le tableau 1 montre, tant pour l'exposition que pour les décès, la quantité de données comprises dans le segment standard de la présente étude et dans les quatre années d'assurance précédentes. Huit sociétés ont participé pour les deux années d'assurance couvertes entre 2017 et 2019, comparativement à sept pour les autres années.

¹ Pour plus de détails sur l'expérience aux âges plus avancés, voir la section 4.9 du rapport 2019, [rp221113](#). L'analyse n'est pas reprise dans la présente version du rapport, mais les conclusions sont les mêmes : les taux de mortalité bruts à plus de 100 ans semblent fortement sous-estimés. L'expérience observée pour l'année en cours est présentée à l'Annexe 2.

Année d'assurance aux fins de l'étude	Exposition		Décès	
	Polices	Montant (en 000 \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
2016-2017	8 219 029	1 433 797 064	66 849	2 769 583
2017-2018	8 772 594	1 665 759 984	70 837	3 311 577
2018-2019	8 966 388	1 758 496 591	70 473	3 306 913
2019-2020	8 502 604	1 643 703 651	71 596	3 268 585
2020-2021	8 449 396	1 710 567 586	74 761	3 791 424
Total	42 910 011	8 212 324 876	354 515	16 448 083

Les chiffres des études précédentes ont changé en raison de corrections mineures apportées aux données des années précédentes et de l'exclusion de l'expérience des polices d'assurance temporaire renouvelables après le premier renouvellement. Vous trouverez plus de détails sur la méthode à l'Annexe 1.

3.2 Sociétés participantes

Le tableau 2 énumère les sociétés qui ont participé aux études actuelles et antérieures. Les pourcentages indiqués correspondent au pourcentage de l'exposition totale mentionnée par chaque société, calculé par montant.

Société	% de l'exposition, selon le montant	
	2019-2020	2020-2021
Canada Vie	25,0 %	23,7 %
Desjardins	5,6 %	5,8 %
L'Équitable, Compagnie d'Assurance-Vie	6,4 %	6,8 %
Industrielle Alliance	14,1 %	14,7 %
Manuvie	23,2 %	23,1 %
RBC, Assurance vie	7,2 %	7,4 %
Sun Life	18,6 %	18,5 %
Total	100,0 %	100,0 %

Au nom de l'Institut canadien des actuaires (ICA), nous remercions ces sociétés de leur empressement à participer, des efforts qu'elles ont déployés et de la diligence dont elles ont fait preuve pour maintenir la qualité de l'étude.

Évidemment, les sociétés n'ont pas toutes la même expérience. Cette année, les ratios R/P de la table ICA2014 par société se situaient entre 95 % et 105 % du ratio R/P global pour seulement quatre des sept sociétés. L'an dernier, trois sociétés sur sept étaient à moins de 5 %.

4 Expérience pour l'année d'assurance 2020-2021

4.1 Résultats globaux

Le tableau 3 présente les résultats globaux pour le segment standard. Ce tableau se compose de trois sections : l'expérience sélecte selon l'année d'assurance, l'expérience sélecte selon l'âge à l'émission et l'expérience ultime selon l'âge atteint. Il convient de noter que dans l'ensemble du présent rapport, la période sélecte correspond aux

20 premières années d'assurance² à compter de la date d'émission. Les deux premières sections couvrent donc la même expérience, mais regroupent différemment les données. Les ratios R/P sont présentés pour les tables ICA2014 et ICA9704. Les écarts-types ne sont calculés qu'à l'aide de la table ICA2014; s'ils étaient calculés au moyen de la table ICA9704, ils seraient proportionnellement moins élevés parce que les ratios R/P sont moindres à la table ICA9704. Les tableaux 4 et 5 présentent les mêmes données que le tableau 3, mais celles-ci sont réparties entre les femmes au tableau 4 et les hommes au tableau 5.

Dans l'ensemble, les ratios R/P sont plus élevés cette année que l'an dernier. Cette année, les ratios globaux sont de 100,7 % pour le nombre de polices et de 95,4 % pour le montant d'assurance, comparativement à 98,8 % et 88,2 % l'an dernier.³ Les écarts sont plus prononcés pour les hommes que pour les femmes et beaucoup plus élevés pour la période sélecte que pour la période ultime.

Au tableau 3, tous les ratios R/P de la période sélecte sont plus élevés cette année que l'an dernier, sauf pour les âges à l'émission de 10 à 29 ans d'après le nombre de polices et de 10 à 19 ans selon le montant d'assurance. Les ratios R/P de la période ultime sont constamment supérieurs cette année pour les âges atteints de 50 ans et plus; pour les âges plus jeunes, certains ratios sont inférieurs.

² La période sélecte a été fixée à 20 ans parce que la table ICA2014 est une table sélecte de 20 ans. Pour les valeurs prévues de la table ICA9704, les taux de mortalité pour les années d'assurance 16 à 20 ont été prélevés de la valeur ultime de cette table.

³ Les ratios R/P présentés dans le rapport précédent s'élevaient à 99,2 % selon les polices et à 90,3 % selon le capital assuré, mais le rapport de l'an dernier comprenait l'expérience des polices d'assurance temporaire renouvelables après le premier renouvellement et il n'est pas directement comparable au présent rapport.

Tableau 3. Expérience pour toutes les données du segment standard pour l'année d'assurance 2020-2021

	ICA2014				ICA9704		Exposition		Décès	
	R/P		Écart-type		R/P		Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant				
Période sélecte selon l'année d'assurance										
1 ^{ère}	114,0 %	77,1 %	9,8 %	26,0 %	82,8 %	54,9 %	308,2	145 712	114	31 578
2 ^e	121,4 %	78,2 %	8,5 %	23,1 %	70,1 %	47,3 %	287,1	133 876	161	42 189
3 ^e	132,6 %	90,3 %	8,0 %	25,6 %	78,2 %	55,6 %	271,4	122 899	199	52 119
4 ^e	127,5 %	83,1 %	7,0 %	19,5 %	78,3 %	52,6 %	281,5	122 033	248	54 887
5 ^e	118,2 %	98,0 %	6,2 %	17,8 %	73,1 %	62,4 %	310,9	134 633	294	86 663
6-10 ^e	110,6 %	96,7 %	2,4 %	6,7 %	69,3 %	61,9 %	1 266,0	473 260	1 823	476 203
11-15 ^e	113,3 %	89,0 %	2,2 %	7,3 %	74,3 %	58,2 %	890,2	221 043	2 202	328 659
16-20 ^e	112,0 %	92,0 %	1,7 %	6,0 %	76,8 %	60,7 %	760,4	124 710	3 556	391 696
Total partiel	113,3 %	91,8 %	1,1 %	3,6 %	74,3 %	59,5 %	4 375,7	1 478 166	8 597	1 463 995
Période sélecte selon l'âge à l'émission										
0-9	125,7 %	91,0 %	11,4 %	40,1 %	90,8 %	63,2 %	514,5	57 369	92	6 485
10-19	105,4 %	91,6 %	10,6 %	39,8 %	89,3 %	76,4 %	244,4	39 561	90	11 328
20-29	111,3 %	95,4 %	5,9 %	13,6 %	78,8 %	64,3 %	720,5	207 444	306	62 578
30-39	102,0 %	90,6 %	3,5 %	6,5 %	72,0 %	63,1 %	1 216,6	558 098	799	257 095
40-49	109,4 %	91,3 %	2,6 %	6,6 %	70,7 %	60,4 %	930,0	409 907	1 526	396 067
50-59	111,0 %	86,1 %	2,2 %	7,9 %	65,3 %	50,7 %	524,0	165 448	2 126	332 557
60-69	117,9 %	92,3 %	2,2 %	10,2 %	78,3 %	56,7 %	194,2	35 521	2 323	221 853
70-79	116,6 %	100,6 %	3,0 %	16,1 %	85,4 %	72,2 %	29,8	4 591	1 127	147 636
80-100	161,1 %	152,6 %	8,0 %	24,9 %	125,3 %	116,7 %	1,8	226	211	28 396
Total partiel	113,3 %	91,8 %	1,1 %	3,6 %	74,3 %	59,5 %	4 375,7	1 478 166	8 597	1 463 995
Période ultime selon l'âge atteint										
20-29	99,0 %	90,2 %	9,5 %	19,0 %	88,3 %	76,9 %	228,5	12 304	106	4 884
30-39	137,2 %	116,5 %	6,2 %	18,6 %	130,7 %	109,6 %	353,3	16 933	335	12 950
40-49	118,4 %	115,2 %	4,2 %	11,5 %	113,5 %	105,6 %	439,8	23 454	643	30 950
50-59	106,9 %	95,6 %	2,1 %	5,2 %	84,6 %	75,5 %	772,3	58 277	2 229	137 779
60-69	101,5 %	96,0 %	1,1 %	3,2 %	67,9 %	62,8 %	1 029,2	70 432	7 261	412 940
70-79	100,8 %	94,9 %	0,8 %	2,7 %	76,8 %	67,1 %	766,0	35 987	15 166	583 536
80-89	101,3 %	100,3 %	0,6 %	3,0 %	92,7 %	86,8 %	380,9	12 396	24 326	722 771
90-100	92,4 %	99,2 %	0,7 %	3,2 %	77,9 %	81,5 %	103,7	2 618	16 100	421 620
Total partiel	99,3 %	97,9 %	0,4 %	1,5 %	81,7 %	74,9 %	4 073,7	232 401	66 164	2 327 430
Total	100,7 %	95,4 %	0,3 %	1,7 %	80,8 %	68,1 %	8 449,4	1 710 568	74 761	3 791 424

Tableau 4. Expérience pour toutes les femmes du segment standard pour l'année d'assurance 2020-2021										
	ICA2014				ICA9704		Exposition		Décès	
	R/P		Écart-type		R/P		Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant				
Période sélecte selon l'année d'assurance										
1 ^{ère}	128,1 %	84,9 %	17,4 %	46,6 %	89,9 %	57,3 %	145,7	60 830	39	7 873
2 ^e	126,8 %	80,9 %	14,2 %	32,8 %	64,8 %	43,0 %	136,0	54 201	58	10 998
3 ^e	138,9 %	79,4 %	12,8 %	37,2 %	75,9 %	45,8 %	130,6	51 492	78	13 254
4 ^e	131,9 %	75,7 %	11,2 %	32,6 %	77,4 %	46,7 %	136,3	52 162	98	15 364
5 ^e	100,6 %	160,6 %	9,6 %	27,2 %	60,9 %	101,4 %	151,3	58 151	100	46 714
6-10 ^e	106,3 %	90,4 %	3,7 %	10,4 %	66,9 %	58,5 %	621,0	201 095	733	148 396
11-15 ^e	107,0 %	95,0 %	3,2 %	10,3 %	72,0 %	63,9 %	460,2	100 064	972	138 490
16-20 ^e	109,0 %	90,5 %	2,4 %	8,5 %	79,2 %	63,6 %	390,8	54 020	1 721	157 012
Total partiel	109,1 %	94,0 %	1,6 %	5,3 %	73,8 %	62,3 %	2 171,8	632 014	3 799	538 102
Période sélecte selon l'âge à l'émission										
0-9	147,7 %	127,0 %	19,8 %	74,2 %	99,1 %	80,8 %	253,5	28 808	35	3 075
10-19	109,4 %	111,0 %	19,0 %	74,2 %	101,6 %	102,9 %	118,1	19 462	28	4 203
20-29	116,1 %	106,7 %	9,1 %	18,3 %	89,0 %	79,1 %	385,4	106 258	132	26 314
30-39	100,2 %	93,5 %	5,4 %	9,1 %	72,4 %	67,6 %	604,8	246 061	325	92 597
40-49	107,0 %	96,1 %	4,0 %	10,5 %	69,3 %	63,1 %	439,7	156 960	627	133 778
50-59	110,8 %	93,0 %	3,3 %	12,3 %	66,2 %	53,2 %	249,3	57 832	911	106 860
60-69	110,1 %	92,1 %	3,1 %	13,2 %	76,9 %	59,0 %	102,0	13 828	1 035	84 363
70-79	107,7 %	79,0 %	3,9 %	18,4 %	80,9 %	58,2 %	17,9	2 627	612	64 608
80-100	118,5 %	148,9 %	10,2 %	27,4 %	92,6 %	114,3 %	1,1	178	96	22 303
Total partiel	109,1 %	94,0 %	1,6 %	5,3 %	73,8 %	62,3 %	2 171,8	632 014	3 799	538 102
Période ultime selon l'âge atteint										
20-29	83,1 %	64,4 %	17,1 %	36,6 %	75,6 %	56,8 %	113,7	6 310	26	1 085
30-39	119,3 %	100,1 %	10,3 %	25,8 %	125,0 %	103,4 %	173,4	8 359	104	3 994
40-49	92,4 %	93,6 %	6,3 %	17,4 %	90,6 %	88,2 %	219,3	11 538	213	10 580
50-59	96,1 %	87,8 %	3,2 %	7,4 %	75,1 %	68,7 %	384,6	25 869	883	48 729
60-69	98,5 %	93,0 %	1,8 %	4,4 %	66,9 %	61,8 %	481,0	26 319	2 835	122 530
70-79	99,9 %	90,9 %	1,3 %	3,8 %	85,0 %	71,7 %	336,8	11 783	5 458	143 135
80-89	100,0 %	88,8 %	1,0 %	5,2 %	101,0 %	84,3 %	167,3	4 348	9 056	185 434
90-100	92,8 %	100,6 %	1,0 %	4,6 %	82,9 %	87,9 %	52,2	1 148	7 304	166 832
Total partiel	97,5 %	92,7 %	0,6 %	2,2 %	86,4 %	76,1 %	1 928,3	95 673	25 877	682 319
Total	98,9 %	93,3 %	0,5 %	2,6 %	84,5 %	69,3 %	4 100,1	727 687	29 676	1 220 421

Tableau 5. Expérience pour tous les hommes du segment standard pour l'année d'assurance 2020-2021

	ICA2014				ICA9704		Exposition		Décès	
	R/P		Écart-type		R/P		Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant				
Période sélecte selon l'année d'assurance										
1 ^{ère}	107,9 %	74,9 %	11,8 %	30,7 %	79,5 %	54,2 %	162,6	84 883	75	23 705
2 ^e	118,6 %	77,3 %	10,6 %	28,8 %	73,4 %	49,1 %	151,1	79 675	103	31 191
3 ^e	128,9 %	94,7 %	10,1 %	32,7 %	79,7 %	60,0 %	140,7	71 407	121	38 865
4 ^e	124,8 %	86,3 %	8,9 %	24,2 %	78,9 %	55,2 %	145,2	69 870	150	39 522
5 ^e	129,9 %	67,3 %	8,0 %	23,0 %	81,6 %	43,1 %	159,6	76 482	194	39 949
6-10 ^e	113,7 %	99,8 %	3,2 %	8,6 %	70,9 %	63,6 %	645,0	272 165	1 090	327 807
11-15 ^e	118,9 %	85,1 %	3,0 %	10,1 %	76,1 %	54,7 %	430,1	120 979	1 230	190 169
16-20 ^e	115,1 %	93,1 %	2,4 %	8,4 %	74,7 %	59,0 %	369,6	70 691	1 835	234 684
Total partiel	116,8 %	90,6 %	1,5 %	4,9 %	74,7 %	58,0 %	2 203,9	846 153	4 798	925 893
Période sélecte selon l'âge à l'émission										
0-9	115,2 %	72,5 %	13,9 %	47,2 %	86,4 %	52,8 %	261,0	28 562	57	3 410
10-19	103,8 %	83,1 %	12,8 %	47,1 %	84,6 %	66,3 %	126,3	20 100	62	7 125
20-29	108,0 %	88,6 %	7,8 %	18,8 %	72,5 %	56,6 %	335,0	101 186	174	36 264
30-39	103,2 %	89,0 %	4,6 %	8,7 %	71,7 %	60,8 %	611,7	312 038	474	164 498
40-49	111,2 %	89,0 %	3,5 %	8,3 %	71,7 %	59,1 %	490,3	252 947	899	262 289
50-59	111,2 %	83,2 %	3,0 %	10,0 %	64,6 %	49,6 %	274,7	107 616	1 215	225 697
60-69	125,0 %	92,4 %	3,0 %	14,3 %	79,4 %	55,4 %	92,2	21 693	1 289	137 489
70-79	129,5 %	127,8 %	4,8 %	28,2 %	91,5 %	88,9 %	11,9	1 964	515	83 028
80-100	229,6 %	168,0 %	13,1 %	59,3 %	177,3 %	126,5 %	0,7	48	115	6 094
Total partiel	116,8 %	90,6 %	1,5 %	4,9 %	74,7 %	58,0 %	2 203,9	846 153	4 798	925 893
Période ultime selon l'âge atteint										
20-29	105,6 %	101,8 %	11,3 %	22,0 %	93,5 %	85,5 %	114,9	5 995	80	3 799
30-39	147,1 %	125,7 %	7,8 %	25,1 %	133,5 %	112,6 %	179,9	8 573	232	8 955
40-49	137,7 %	130,9 %	5,5 %	15,4 %	129,7 %	117,6 %	220,5	11 916	430	20 370
50-59	115,3 %	100,5 %	2,9 %	7,0 %	92,2 %	79,9 %	387,7	32 409	1 346	89 050
60-69	103,5 %	97,2 %	1,5 %	4,1 %	68,5 %	63,2 %	548,1	44 113	4 426	290 410
70-79	101,3 %	96,3 %	1,0 %	3,4 %	72,8 %	65,7 %	429,2	24 204	9 709	440 401
80-89	102,1 %	105,0 %	0,8 %	3,7 %	88,3 %	87,7 %	213,6	8 048	15 270	537 337
90-100	92,0 %	98,2 %	0,9 %	4,4 %	74,1 %	77,8 %	51,5	1 470	8 796	254 789
Total partiel	100,5 %	100,2 %	0,5 %	1,9 %	79,0 %	74,4 %	2 145,4	136 728	40 287	1 645 111
Total	102,0 %	96,5 %	0,4 %	2,2 %	78,5 %	67,5 %	4 349,3	982 881	45 085	2 571 003

Les tableaux qui suivent la présente section montrent les ratios R/P pour la table ICA2014 seulement et non pour la table ICA9704. Toutefois, toutes les tables du [classeur Excel](#) associées à cette étude calculent les valeurs R/P des deux tables de mortalité.

4.2 Distinction selon le statut fumeur

Le tableau 6 présente l'expérience pour chaque sexe et le statut fumeur.

Pour les âges atteints inférieurs à 16 ans, toute l'expérience est incluse sous le statut fumeur inconnu. Pour tous les âges à l'émission, le statut fumeur est indiqué tel qu'énoncé lorsque l'âge atteint dépasse 15 ans.

En ce qui concerne la période sélecte, les non-fumeurs et les fumeurs affichent généralement des ratios R/P supérieurs à l'an dernier, et le statut fumeur inconnu est généralement plus faible. Pendant la période ultime, les ratios R/P des femmes sont généralement inférieurs à ceux de l'an dernier, et ceux des hommes sont généralement plus élevés.

Tableau 6. Résumé de l'expérience, selon le sexe et le statut fumeur, année d'assurance 2020-2021.								
Mortalité prévue d'après la table ICA2014								
Catégorie de risque	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Expérience sélecte								
Femme non fumeuse	108,1 %	94,8 %	1,8 %	5,7 %	1 716,5	568 425	2 932	477 975
Femme fumeuse	102,2 %	87,5 %	3,5 %	15,2 %	206,9	32 789	718	57 330
Femme, statut fumeur inconnu	215,5 %	110,2 %	11,6 %	79,1 %	248,4	30 800	149	2 797
Homme non-fumeur	115,2 %	91,4 %	1,8 %	5,3 %	1 675,4	750 837	3 544	812 844
Homme fumeur	106,9 %	84,9 %	3,3 %	11,9 %	270,3	64 595	956	108 697
Homme, statut fumeur inconnu	215,9 %	90,0 %	8,1 %	53,1 %	258,1	30 721	298	4 352
Tous	113,3 %	91,8 %	1,1 %	3,6 %	4 375,7	1 478 166	8 597	1 463 995
Expérience ultime								
Femme non fumeuse	107,8 %	93,4 %	1,0 %	3,3 %	902,4	64 991	9 615	438 163
Femme fumeuse	89,2 %	87,8 %	1,4 %	3,3 %	362,0	14 797	3 850	110 725
Femme, statut fumeur inconnu	93,4 %	94,8 %	0,8 %	2,3 %	663,8	15 885	12 413	133 431
Homme non-fumeur	107,5 %	101,7 %	0,9 %	3,0 %	897,1	93 741	11 366	971 186
Homme fumeur	95,8 %	107,1 %	1,4 %	3,8 %	358,1	17 352	4 652	221 843
Homme, statut fumeur inconnu	98,4 %	94,2 %	0,6 %	1,7 %	890,3	25 635	24 270	452 082
Tous	99,3 %	97,9 %	0,4 %	1,5 %	4 073,7	232 401	66 164	2 327 430
Toute expérience								
Femme non fumeuse	107,9 %	94,1 %	0,9 %	3,3 %	2 618,9	633 416	12 547	916 138
Femme fumeuse	91,0 %	87,7 %	1,3 %	5,7 %	569,0	47 586	4 568	168 055
Femme, statut fumeur inconnu	94,0 %	95,1 %	0,8 %	2,6 %	912,2	46 686	12 562	136 228
Hommes non-fumeurs	109,3 %	96,7 %	0,8 %	3,0 %	2 572,5	844 578	14 910	1 784 030
Homme fumeur	97,5 %	98,6 %	1,3 %	5,1 %	628,4	81 947	5 608	330 539
Homme, statut fumeur inconnu	99,0 %	94,2 %	0,6 %	1,8 %	1 148,4	56 356	24 568	456 435
Tous	100,7 %	95,4 %	0,3 %	1,7 %	8 449,4	1 710 568	74 761	3 791 424

4.3 Distinction selon la souscription préférentielle

Le tableau 7 présente l'expérience des différentes catégories de souscription préférentielle, séparément pour les hommes et les femmes. Les trois catégories présentées sont « non préférentielle » (les taux préférentiels n'étaient pas disponibles pour ce régime), « résiduelle » (les taux préférentiels étaient disponibles, mais l'assuré n'était pas admissible) et « préférentielle » (l'assuré était admissible aux taux préférentiels).

En raison de la période sélecte de 20 ans, il y a très peu d'exposition au cours de la période ultime, sauf pour la catégorie non préférentielle; la valeur ultime n'est donc pas indiquée. Étant donné que les taux préférentiels ne sont généralement disponibles que pour le capital assuré d'au moins 100 000 \$ et que l'expérience préférentielle des non-fumeurs est plus crédible, le tableau 7 illustre l'expérience uniquement pour les non-fumeurs et pour les montants de 100 000 \$ à deux millions de dollars.

On s'attendrait à ce que les ratios R/P préférentiels soient les plus faibles des trois catégories, et que les ratios de la catégorie résiduelle soient les plus élevés. Du point de vue de l'orientation, les ratios R/P respectent les attentes, sauf pour les hommes (catégorie préférentielle) par rapport aux hommes (catégorie résiduelle) selon les polices. Les différences entre les catégories semblent statistiquement importantes⁴.

Catégorie de risque	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Expérience sélecte								
Femme, catégorie non préférentielle	98,0 %	95,2 %	4,0 %	5,7 %	411,1	95 088	559	128 871
Femme, catégorie résiduelle	108,6 %	103,3 %	4,3 %	5,5 %	561,0	229 406	535	151 031
Femme, catégorie préférentielle	83,8 %	80,7 %	6,0 %	7,1 %	321,4	158 051	218	78 457
Homme, catégorie non préférentielle	110,9 %	94,8 %	3,9 %	5,6 %	375,5	100 790	707	161 423
Homme, catégorie résiduelle	107,1 %	102,7 %	3,5 %	4,4 %	652,2	308 843	853	305 221
Homme, catégorie préférentielle	78,6 %	74,2 %	5,2 %	6,3 %	288,8	152 219	277	109 890
Toutes	101,3 %	94,0 %	1,7 %	2,3 %	2 610,0	1 044 396	3 149	934 894

4.4 Distinction selon la taille

Le tableau 8 présente l'expérience pour huit tranches de capital assuré, séparément pour les femmes et les hommes. Il convient de souligner que chaque tranche est fermée-ouverte, c'est-à-dire qu'elle commence par le montant spécifié et se termine à moins du deuxième montant spécifié. Les tranches de taille sont déterminées par le capital assuré total des couvertures d'une police émise à la même date et pour le même assuré. Par exemple, si la police de base était de 80 000 \$ et qu'un avenant était de 200 000 \$, les deux enregistrements seraient alors attribués à la tranche 250 000 \$ à 500 000 \$.

⁴ L'expression « important sur le plan statistique » indique généralement qu'au moins 95 % de la différence n'est pas attribuable à une fluctuation aléatoire.

Les constatations résultantes du tableau ici-bas sont particulièrement importantes. On observe une très forte tendance à la baisse des ratios R/P avec l'augmentation la taille, à l'exception de la première tranche. La tranche la plus élevée pour les hommes est une exception, mais il convient de noter l'écart-type important.

Tableau 8. Résumé de l'expérience, selon le sexe et la taille, année d'assurance 2020-2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014

Tranche de taille	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Femmes								
0 à 10 k	91,1 %	98,8 %	0,9 %	1,1 %	343,1	1 295	9 496	34 817
10 k à 50 k	106,7 %	105,7 %	0,8 %	0,9 %	1 183,0	27 333	14 260	268 576
50 k à 100 k	97,0 %	96,1 %	1,8 %	1,8 %	734,2	42 234	2 829	159 421
100 k à 250 k	93,2 %	92,7 %	2,0 %	2,0 %	949,7	132 439	2 199	278 144
250 k à 500 k	98,9 %	98,4 %	4,0 %	4,0 %	456,4	146 665	557	168 355
500 k à 1 M	86,8 %	86,7 %	5,9 %	5,9 %	311,7	185 972	228	132 695
1 M à 2 M	88,8 %	86,3 %	9,8 %	9,9 %	100,1	112 928	83	91 942
2 M et plus	77,0 %	70,4 %	16,6 %	24,3 %	21,9	78 820	25	86 471
Tous	98,9 %	93,3 %	0,5 %	2,6 %	4 100,1	727 687	29 676	1 220 421
Hommes								
0 à 10 k	95,1 %	103,3 %	0,8 %	0,9 %	369,8	1 553	13 411	58 469
10 k à 50 k	108,8 %	108,3 %	0,7 %	0,8 %	1 165,0	27 018	19 951	411 758
50 k à 100 k	104,1 %	102,7 %	1,3 %	1,4 %	720,8	42 455	5 567	327 268
100 k à 250 k	99,1 %	98,4 %	1,5 %	1,5 %	989,8	136 062	4 306	545 508
250 k à 500 k	90,7 %	90,7 %	2,9 %	2,9 %	488,5	154 784	997	302 550
500 k à 1 M	89,4 %	91,1 %	4,0 %	4,0 %	381,5	224 582	529	311 878
1 M à 2 M	86,8 %	86,0 %	5,9 %	6,0 %	177,9	199 831	235	264 895
2 M et plus	91,8 %	94,2 %	9,7 %	14,0 %	56,2	196 595	91	348 676
Tous	102,0 %	96,5 %	0,4 %	2,2 %	4 349,3	982 881	45 085	2 571 003

4.5 Distinction selon le type de police

Le tableau 9 présente l'expérience pour divers types de polices⁵ (aussi appelés régimes d'assurance ou produits d'assurance), séparément selon le sexe.

⁵ Le tableau utilise des abréviations pour chaque type de police afin d'économiser de l'espace. L'expression « assurance vie entière » désigne un régime permanent qui n'expire pas, mais qui peut comprendre des fonds de dotation. « T100 » désigne une police d'assurance temporaire de 100 ans et des produits semblables. « VU-TRA » désigne l'assurance vie universelle dont le coût varie généralement chaque année. « VU-CAN » désigne l'assurance vie universelle à coût d'assurance nivelé. « VU-LP » s'entend de l'assurance vie universelle dont le coût d'assurance est nivelé pour une période limitée et zéro par la suite. « T10 » signifie une échéance renouvelable de dix ans; habituellement, les taux de prime pour les échéances successives sont beaucoup plus élevés que pour une police T10 nouvellement émise au même âge atteint. « T20 » est semblable pour les polices de 20 ans. Par « autre échéance », on entend d'autres échéances renouvelables et toute autre structure de produit considéré comme de l'assurance temporaire mais non T10 ou T20. Le terme « Autre » désigne tous les autres types de produits qui ne correspondent raisonnablement à aucun des types précédents.

Pour les femmes, l'expérience des produits T10 est nettement inférieure à l'expérience globale, tandis que la VU-TRA est plus élevée en nombre de polices. Pour les hommes, la mortalité est sensiblement plus élevée pour les polices T100, VU-TRA et Autres.

Tableau 9. Résumé de l'expérience, selon le sexe et le type de police, année d'assurance 2020-2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014

Type de police	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Femmes								
Vie entière	98,0 %	95,7 %	0,6 %	3,7 %	2 091,5	166 967	22 032	498 897
T100	99,0 %	89,1 %	2,0 %	7,3 %	159,0	11 034	2 113	122 754
VU-TRA	112,2 %	96,7 %	3,8 %	13,3 %	215,5	31 350	707	61 293
VU-CAN	101,1%	90,7 %	2,0 %	8,0 %	393,4	52 275	2 153	237 939
VU-LP	92,2 %	122,8 %	7,8 %	29,1 %	168,1	21 436	140	20 786
T10	84,4 %	74,2 %	6,3 %	10,4 %	247,0	122 926	197	58 281
T20	105,5 %	96,9 %	4,5 %	6,1 %	546,9	263 603	482	145 410
Autres échéances	96,4 %	86,6 %	4,4 %	10,3 %	140,3	44 540	438	27 681
Autres	105,0 %	102,8 %	2,5 %	7,5 %	138,3	13 557	1 415	47 380
Toutes	98,9 %	93,3 %	0,5 %	2,6 %	4 100,1	727 687	29 676	1 220 421
Hommes								
Vie entière	100,8 %	94,6 %	0,5 %	2,9 %	2 259,1	203 654	35 879	1 153 485
T100	108,3 %	119,8 %	2,0 %	6,7 %	137,2	14 158	2 458	284 520
VU-TRA	116,5 %	100,3 %	3,2 %	12,0 %	224,1	39 758	1 046	129 372
VU-CAN	105,1 %	89,7 %	2,1 %	7,2 %	370,1	73 755	2 293	343 083
VU-LP	101,8 %	78,7 %	7,6 %	21,8 %	139,4	19 166	171	17 181
T10	98,5 %	100,7 %	4,4 %	8,9 %	334,4	220 062	497	240 508
T20	103,3 %	90,0 %	3,6 %	5,9 %	600,4	336 237	750	272 778
Autres échéances	95,4 %	84,8 %	3,5 %	9,9 %	160,6	61 404	719	60 116
Autres	115,7 %	113,9 %	2,9 %	10,4 %	124,0	14 687	1 272	69 961
Toutes	102,0 %	96,5 %	0,4 %	2,2 %	4 349,3	982 881	45 085	2 571 003

4.6 Distinction selon la province/région

On demande aux sociétés participantes de fournir des renseignements sur la province de résidence, mais les sociétés ne sont pas toutes en mesure de le faire. Le tableau 10 montre l'expérience selon la province (ou la région) de résidence des sociétés qui se distinguent par la province. La catégorie « Autres » comprend les territoires⁶ et les polices qui ont été émises comme des polices canadiennes, mais pour lesquelles le lieu de résidence est situé à l'extérieur du Canada. Les quatre provinces de l'Atlantique sont combinées en une seule région.

Ce tableau doit être interprété avec prudence. La répartition selon la taille et le régime pourrait être très différente d'une province à l'autre. Les différences dans le ratio R/P pourraient refléter cette répartition plus qu'une différence réelle de la mortalité.

⁶ Il n'y a eu que 12 décès dans les territoires; il n'est donc pas raisonnable de les distinguer dans le tableau.

L'exposition et les décès sont indiqués en pourcentage du total déclaré pour les sociétés qui établissent une distinction selon la province. Les montants absolus ne sont pas indiqués pour protéger la confidentialité des renseignements propres à l'entreprise.

Tableau 10. Résumé de l'expérience selon le sexe et la province/région, année d'assurance 2020-2021. À l'exception des sociétés qui ne pouvaient pas établir une distinction selon la province. Mortalité prévue d'après la table ICA2014								
Province/Région	R/P		Écart-type		Répartition de l'exposition		Répartition. des décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant
Femmes								
Atlantique	106,6 %	96,5 %	3,0 %	11,5 %	4,7 %	3,9 %	6,2 %	4,9 %
Québec	99,5 %	91,5 %	1,0 %	4,5 %	38,3 %	19,7 %	46,2 %	27,7 %
Ontario	99,8 %	87,3 %	1,3 %	5,5 %	30,2 %	35,6 %	31,9 %	36,2 %
Manitoba	103,9 %	92,5 %	5,6 %	28,2 %	2,1 %	2,8 %	1,7 %	2,8 %
Saskatchewan	102,3 %	112,2 %	5,7 %	17,3 %	1,7 %	2,3 %	1,6 %	3,1 %
Alberta	99,3 %	92,2 %	3,3 %	12,1 %	7,5 %	12,1 %	4,6 %	9,2 %
Colombie-Britannique	91,6 %	84,9 %	2,9 %	11,5 %	9,7 %	16,1 %	5,7 %	12,5 %
Autres	84,2 %	96,4 %	4,5 %	25,2 %	5,8 %	7,4 %	2,1 %	3,7 %
Toutes	99,2 %	90,1 %	0,7 %	3,3 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Hommes								
Atlantique	112,9 %	121,1 %	2,3 %	8,7 %	5,2 %	4,1 %	7,3 %	6,3 %
Québec	104,1 %	91,0 %	1,0 %	4,9 %	35,6 %	19,7 %	37,7 %	24,7 %
Ontario	103,0 %	101,8 %	1,0 %	4,9 %	30,0 %	34,4 %	33,4 %	37,6 %
Manitoba	106,3 %	121,4 %	3,9 %	12,2 %	2,5 %	3,1 %	2,5 %	3,5 %
Saskatchewan	103,2 %	86,3 %	4,0 %	14,1 %	2,0 %	2,5 %	2,3 %	1,9 %
Alberta	96,2 %	91,1 %	2,4 %	9,7 %	8,3 %	12,7 %	6,0 %	8,8 %
Colombie-Britannique	95,4 %	99,5 %	2,1 %	7,7 %	10,0 %	14,7 %	7,9 %	12,7 %
Autres	89,9 %	84,5 %	3,2 %	20,4 %	6,5 %	8,9 %	3,0 %	4,4 %
Toutes	102,6 %	98,0 %	0,6 %	2,8 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

4.7 Distinction selon la cause de décès

Le tableau 11 présente les causes de décès identifiées dans la présente étude. Ce tableau comprend uniquement les données des cinq sociétés qui ont pu fournir de manière cohérente la cause de décès. Le nombre et le montant des sinistres de décès (en milliers) sont indiqués respectivement dans les deuxième et troisième colonnes. Les quatrième et cinquième colonnes indiquent la proportion du nombre de décès et le montant des sinistres de décès par rapport au total pour lequel la cause de décès est identifiée comme l'une de nos causes énumérées, sauf « autre » et « inconnue ». « Inconnue » signifie qu'aucune cause de décès n'a été fournie à la société ou que la cause a été déclarée « inconnue ». « Autre » signifie que la société a précisé une cause de décès qui ne figure pas parmi les 14 codes distingués par l'ICA.

Malheureusement pour notre étude, la catégorie « Inconnue » représente une grande proportion du total. Toutefois, la proportion ne semble pas déraisonnable par rapport aux données publiées par Statistique Canada; plus particulièrement aux âges plus avancés, la cause du décès est souvent indiquée comme inconnue par Statistique Canada.

La « proportion des polices identifiées » est généralement supérieure à la « proportion du montant identifié ». Les exceptions sont les tumeurs malignes, les accidents, les lésions auto infligées, les maladies du foie et la cirrhose, de même que les agressions.

Une analyse des décès liés à la COVID-19 par rapport aux décès « excédentaires » présumés figure à l'annexe 3.

Comparativement au rapport de l'an dernier, le classement des causes par nombre montre peu de changement, sauf que la COVID-19 est passée du neuvième au troisième rang. Toutefois, plus de la moitié de l'expérience de l'étude de l'an dernier était antérieure à la pandémie. Le classement révèle deux baisses dignes de mention. La grippe et la pneumonie sont passées de la quatrième à la cinquième position. Les lésions auto infligées sont passées de la septième à la neuvième place.

Tableau 11. Analyse selon la cause de décès pour l'année d'assurance 2020-2021.

Cause du décès	Nombre de décès	Sinistres de décès (en 000 \$)	Proportion des polices identifiées	Proportion du montant identifié	R/P par police	R/P par montant
Tumeurs malignes	14 399	864 775	47,7 %	49,3 %	29,7 %	31,7 %
Maladies cardiaques	6 263	344 070	20,8 %	19,6 %	12,9 %	12,6 %
COVID-19	2 079	92 598	6,9 %	5,3 %	4,3 %	3,4 %
Maladies cérébrovasculaires	1 704	91 902	5,6 %	5,2 %	3,5 %	3,4 %
Grippe et pneumonie	1 595	65 558	5,3 %	3,7 %	3,3 %	2,4 %
Maladies chroniques des voies respiratoires inférieures	1 131	51 693	3,7 %	2,9 %	2,3 %	1,9 %
Alzheimer	1 010	52 908	3,3 %	3,0 %	2,1 %	1,9 %
Accidents	884	89 363	2,9 %	5,1 %	1,8 %	3,3 %
Lésions auto infligées	386	51 173	1,3 %	2,9 %	0,8 %	1,9 %
Néphrite, etc.	270	14 673	0,9 %	0,8 %	0,6 %	0,5 %
Maladie du foie et cirrhose	239	22 458	0,8 %	1,3 %	0,5 %	0,8 %
Diabète sucré	164	4 494	0,5 %	0,3 %	0,3 %	0,2 %
Agression	34	6 278	0,1 %	0,4 %	0,1 %	0,2 %
Surdose involontaire de médicaments	18	1 796	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %
Total partiel : causes identifiées	30 176	1 753 741	100,0 %	100,0 %	62,2 %	64,3 %
Autre/inconnue	18 160	844 599	60,2 %	48,2 %	37,5 %	31,0 %
Total	48 336	2 598 340	160,2 %	148,2 %	99,7 %	95,3 %

4.8 Distinction selon la cote

Les spécifications des données permettent la prise en compte des polices à risque aggravé pour lesquelles la cote de mortalité était un multiple des polices standard, mais non celles comportant des suppléments fixes. Ces polices sont exclues de l'étude dans toutes les sous-sections, sauf la présente.

Le tableau 12 compare l'expérience des polices standard à celle des polices à risque aggravé. Les ratios R/P sont établies selon la table ICA2014 dans les deux cas, sans ajustement pour tenir compte de la surmortalité attendue des risques aggravés. Les données soumises indiquent si une police est à risque aggravé ou non. Certaines sociétés ont été en mesure cette année de fournir la surmortalité attribuée dans le cadre du processus de souscription; on

s'attend à ce que la prochaine étude soit en mesure de fournir davantage d'information concernant la surmortalité des risques aggravés.

Il y a beaucoup moins de polices à risque aggravé que de polices standard et, par conséquent, les écarts-types sont beaucoup plus élevés pour les polices à risque aggravé. Les résumés ne font pas de distinction selon le statut fumeur parce que les écarts-types pour les polices à risque aggravé sont si importants, particulièrement pour les statuts fumeur et inconnu, qu'aucune conclusion ne peut être tirée.

Tableau 12. Résumé de l'expérience selon la cote, année d'assurance 2020-2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014

	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Toutes								
Standard	100,7 %	95,4 %	0,3 %	1,7 %	8 449,4	1 710 568	74 761	3 791 424
À risque aggravé	171,1 %	155,7 %	3,2 %	17,6 %	258,4	91 215	2 341	266 978
Femmes, période sélecte								
Standard	109,1 %	94,0 %	1,6 %	5,3 %	2 171,8	632 014	3 799	538 102
À risque aggravé	164,7 %	125,3 %	7,6 %	29,4 %	102,7	31 665	428	53 533
Hommes, période sélecte								
Standard	116,8 %	90,6 %	1,5 %	4,9 %	2 203,9	846 153	4 798	925 893
À risque aggravé	168,1 %	163,9 %	7,2 %	25,3 %	118,9	57 574	495	151 653
Femmes, période ultime								
Standard	97,5 %	92,7 %	0,6 %	2,2 %	1 928,3	95 673	25 877	682 319
À risque aggravé	164,5 %	147,8 %	5,5 %	20,2 %	19,8	798	727	17 007
Hommes, période ultime								
Standard	100,5 %	100,2 %	0,5 %	1,9 %	2 145,4	136 728	40 287	1 645 111
À risque aggravé	185,8 %	181,0 %	6,0 %	57,1 %	17,0	1 179	691	44 785

4.9 Assurance vie temporaire

Dans l'étude, l'assurance temporaire représente plus de la moitié de l'exposition selon le montant. Il existe deux aspects de l'assurance temporaire qui peuvent influencer l'expérience.

Le premier aspect est que la plupart des assurances temporaires renouvelables sont conçues en prévoyant que ceux qui peuvent se qualifier pour une nouvelle police lors du renouvellement choisiront de le faire, tandis que ceux qui choisissent de renouveler leur police existante présenteront des ratios R/P nettement plus élevés que pour une police permanente comparable. Le second aspect est que l'assurance temporaire peut être utilisée comme police de base ou comme avenant pour une autre police, et l'expérience peut différer entre les deux.

Le tableau 13 présente l'expérience des régimes d'assurance temporaire renouvelable avec des périodes de garantie initiales de 5, 10, 15 ou 20 ans⁷, en comparant les polices de base aux avenants. Le tableau présente également l'expérience de la période initiale par rapport à la période de renouvellement. La période de renouvellement peut se référer à une période identique à celle de la période initiale ou à une période différente, selon les dispositions de la police. Veuillez noter que l'expérience après le premier renouvellement ne fait pas partie du segment standard et est uniquement présentée dans le tableau 13.

Les ratios R/P sont nettement plus élevés pour les périodes de renouvellement que pour la période initiale des polices de base. Il en va de même pour l'ensemble des avenants, mais la différence au sein d'une tranche de taille n'est pas toujours statistiquement importante.

Les ratios R/P sont généralement plus bas pour les avenants que pour les polices de base, tant pour la période initiale que pour les périodes de renouvellement.

⁷ Les spécifications des données ne permettent pas de déterminer une autre période. Pour les périodes qui ne sont pas un multiple de cinq, le code utilisé dans l'enregistrement porte sur la prochaine période plus courte qui est un multiple de cinq. Par exemple, si une couverture avait une période déterminée de 13 ans, elle serait codée T10, et les dix premières années seraient indiquées sous « période initiale » et les années restantes sous « périodes de renouvellement ». Par conséquent, les années d'assurance 11 à 13 seraient attribuées à la mauvaise section du tableau. Il s'agit d'une limitation dans les données. Il n'est pas possible d'estimer la proportion de l'expérience qui est incorrectement catégorisée, mais elle sera probablement assez faible pour qu'aucune conclusion ne soit différente.

Tableau 13. Expérience des polices temporaires, année d'assurance 2020-2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014								
Tranche de taille	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Période initiale, polices de base								
0 à 100 k	125,5 %	123,2 %	7,3 %	7,8 %	50,8	2 615	222	10 335
100 k à 250 k	106,3 %	105,3 %	3,6 %	3,8 %	424,5	58 903	775	100 998
250 k à 500 k	95,4 %	94,4 %	4,1 %	4,2 %	572,1	166 216	544	154 770
500 k à 1 M	94,3 %	96,4 %	5,2 %	5,3 %	510,1	282 789	338	190 770
1 M \$ et plus	81,3 %	83,6 %	7,5 %	10,6 %	250,3	357 357	139	214 415
Toutes	100,6 %	92,9 %	2,2 %	4,2 %	1 807,8	867 879	2 018	671 289
Période initiale, avenants								
0 à 100 k	s.o.	125,1 %	s.o.	16,5 %	s.o.	1 175	s.o.	2 222
100 k à 250 k	s.o.	100,7 %	s.o.	8,4 %	s.o.	25 599	s.o.	19 903
250 k à 500 k	s.o.	99,6 %	s.o.	11,8 %	s.o.	35 028	s.o.	20 148
500 k à 1 M	s.o.	94,8 %	s.o.	17,0 %	s.o.	35 667	s.o.	16 888
1 M \$ et plus	s.o.	37,7 %	s.o.	34,3 %	s.o.	24 706	s.o.	Pour uniformité 5 700
Toutes	s.o.	86,8 %	s.o.	8,9 %	s.o.	122 175	s.o.	64 860
Périodes de renouvellement, polices de base								
0 à 100 k	149,4 %	145,0 %	9,5 %	10,2 %	39,5	1 902	272	12 039
100 k à 250 k	148,5 %	149,8 %	6,6 %	6,9 %	113,7	14 295	572	70 713
250 k à 500 k	182,2 %	178,9 %	13,6 %	13,9 %	43,7	12 307	166	45 945
500 k à 1 M	206,4 %	206,3 %	22,9 %	23,3 %	17,2	9 278	67	36 226
1 M \$ et plus	189,7 %	226,9 %	41,3 %	61,2 %	4,8	6 553	19	29 950
Toutes	156,4 %	174,1 %	4,9 %	9,2 %	219,0	44 335	1 096	194 873
Périodes de renouvellement, avenants								
0 à 100 k	s.o.	139,0 %	s.o.	14,1 %	s.o.	824	s.o.	5 194
100 k à 250 k	s.o.	169,8 %	s.o.	14,4 %	s.o.	3 573	s.o.	15 753
250 k à 500 k	s.o.	141,4 %	s.o.	34,3 %	s.o.	1 841	s.o.	5 000
500 k à 1 M	s.o.	29,2 %	s.o.	68,7 %	s.o.	1 065	s.o.	500
1 M \$ et plus	s.o.	205,4 %	s.o.	144,7 %	s.o.	600	s.o.	2 000
Toutes	s.o.	147,9 %	s.o.	13,7 %	s.o.	7 903	s.o.	28 447

5 Expérience au cours des cinq (ou dix) dernières années

Bien qu'il soit important d'observer attentivement l'expérience de chaque année, on ne peut pas avoir une image complète de la mortalité au sein de l'industrie canadienne de l'assurance vie à partir d'une seule année. Il est préférable d'examiner au moins cinq années. Au cours de cette période, l'effet des fluctuations statistiques est moins préoccupant et la tendance de la mortalité peut émerger.

Il convient toutefois de noter que les sociétés n'ont pas toutes fourni des données pour toutes les années. Les totaux indiqués reflètent les données reçues.

5.1 Tendances des ratios R/P

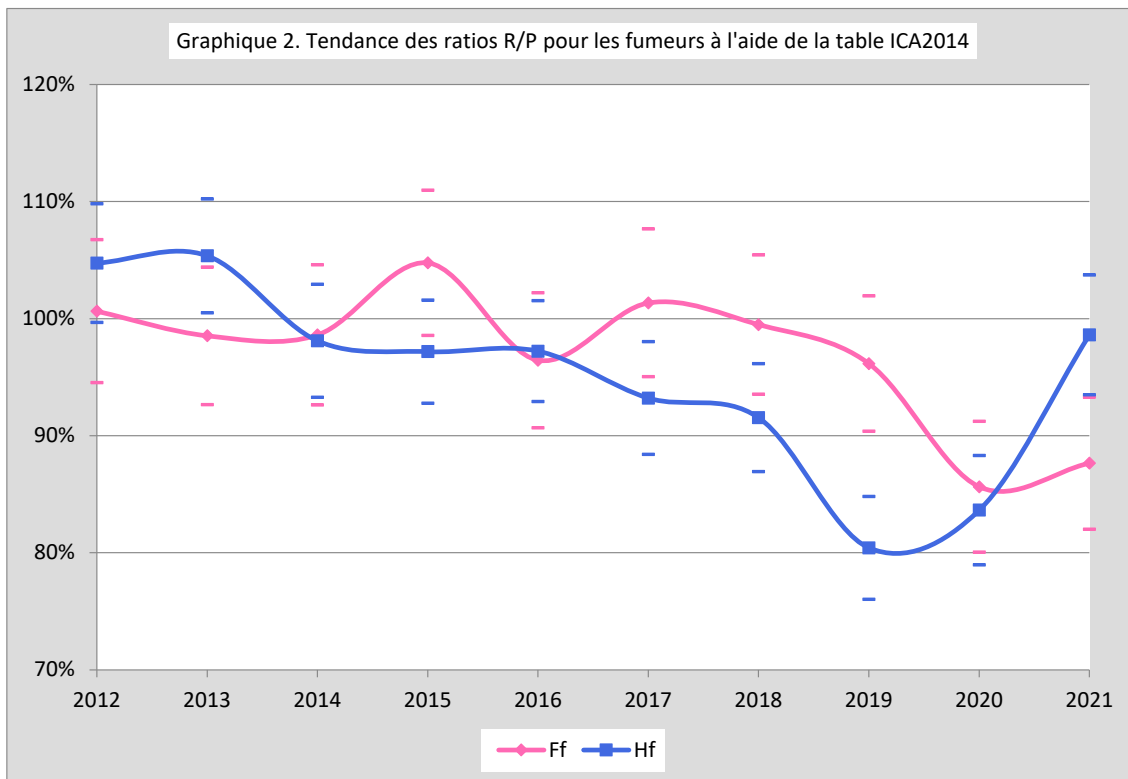
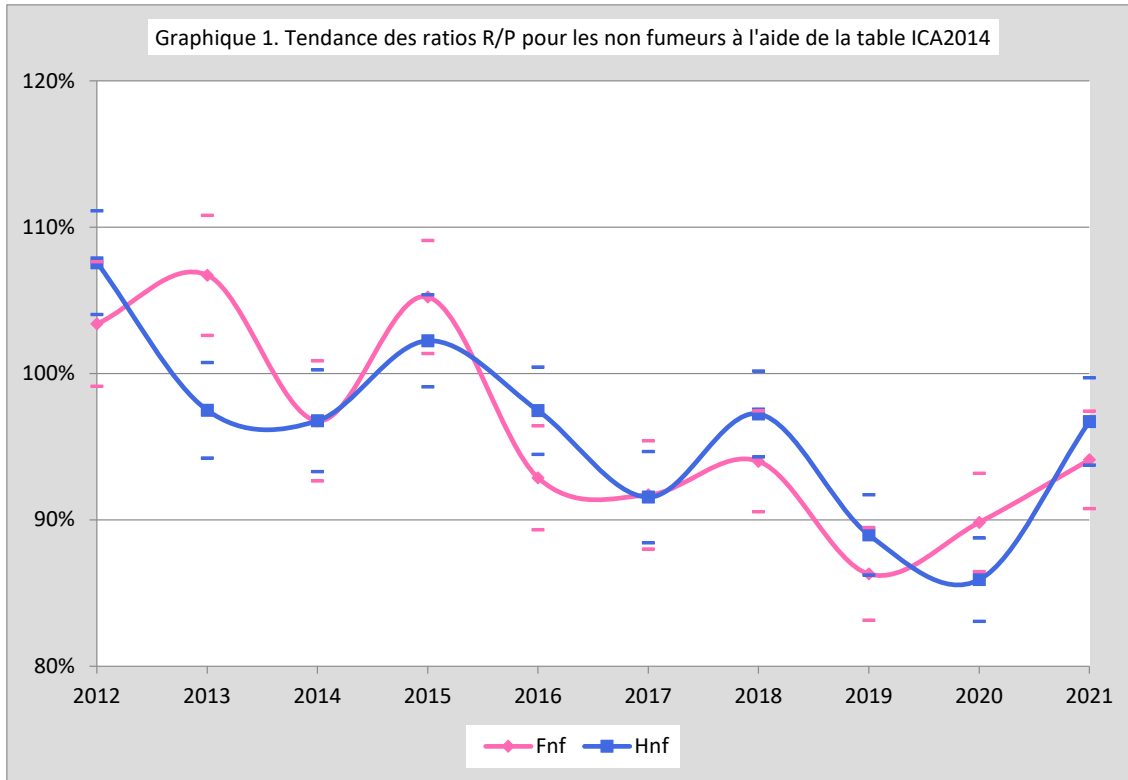
Le tableau 14 présente les ratios R/P pour chacune des cinq dernières années ainsi que pour l'ensemble des cinq années. Il convient de noter qu'il y a une augmentation du ratio R/P pour l'année en cours par rapport à l'année précédente.

L'augmentation du nombre de décès depuis l'année d'assurance précédente est en partie attribuable à l'augmentation du nombre de décès liés à la COVID-19 (représentant une proportion importante tant en termes de polices que de montants). Cependant, il y a des augmentations et des diminutions pour d'autres causes. Par exemple, le cancer affiche une hausse importante tant sur le plan du nombre de polices que du montant. De plus, nous constatons une forte diminution dans la catégorie « inconnu/autre ».

Année d'assurance	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Femmes								
2016-2017	101,3 %	94,1 %	0,6 %	2,8 %	3 941,3	598 588	26 260	888 727
2017-2018	102,1 %	95,3 %	0,6 %	2,7 %	4 226,0	702 236	28 009	1 049 841
2018-2019	98,4 %	88,6 %	0,5 %	2,5 %	4 334,7	746 415	28 062	1 061 199
2019-2020	98,7 %	89,7 %	0,5 %	2,6 %	4 121,3	696 329	28 762	1 086 598
2020-2021	98,9 %	93,3 %	0,5 %	2,6 %	4 100,1	727 687	29 676	1 220 421
Cinq dernières années	99,8 %	92,1 %	0,2 %	1,2 %	20 723,3	3 471 254	140 769	5 306 786
Hommes								
2016-2017	102,1 %	93,2 %	0,5 %	2,2 %	4 277,8	835 209	40 589	1 880 856
2017-2018	103,1 %	96,6 %	0,5 %	2,1 %	4 546,6	963 524	42 828	2 261 736
2018-2019	99,0 %	88,2 %	0,4 %	2,0 %	4 631,7	1 012 082	42 411	2 245 714
2019-2020	98,9 %	87,5 %	0,4 %	2,1 %	4 381,3	947 375	42 834	2 181 987
2020-2021	102,0 %	96,5 %	0,4 %	2,2 %	4 349,3	982 881	45 085	2 571 003
Cinq dernières années	101,0 %	92,4 %	0,2 %	0,9 %	22 186,7	4 741 070	213 746	11 141 296

Le graphique 1 présente le ratio R/P par montant des non-fumeurs pour chacune des dix dernières années pour les femmes (en rose) et les hommes (en bleu). Les tirets roses et bleus au-dessus et en dessous des lignes R/P représentent un écart-type au-dessus et en dessous de la moyenne. Le graphique 2 montre des ratios comparables pour les fumeurs.

Il est particulièrement important de noter que cette année est la seule parmi les neuf dernières à afficher une augmentation du ratio R/P par rapport à l'année précédente, tant pour les femmes non-fumeuses, les hommes non-fumeurs, les femmes fumeuses et les hommes fumeurs. L'augmentation est plus prononcée pour les hommes que pour les femmes, et elle est plus faible pour les femmes fumeuses. =



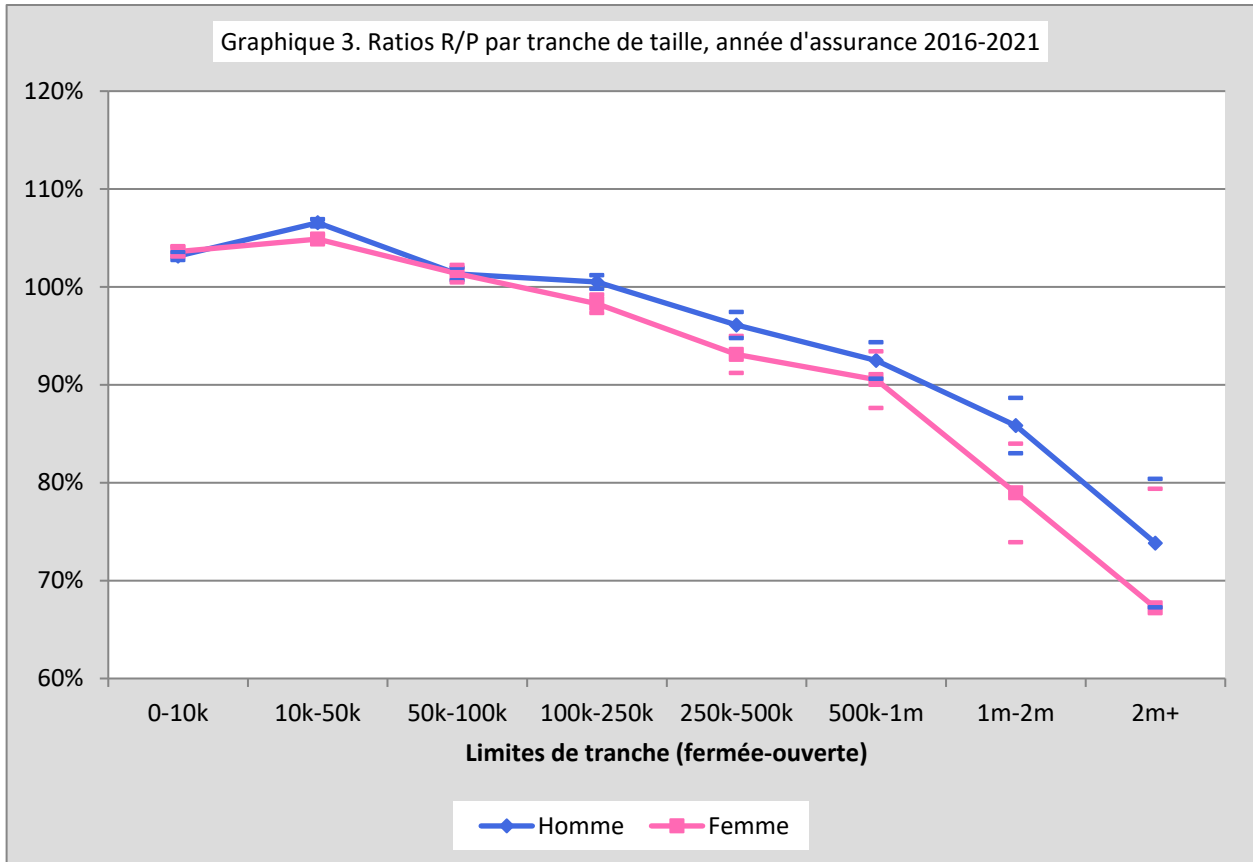
5.2 Tranches de taille

Comme la corrélation entre la taille et la mortalité est si importante, il convient d'examiner les ratios R/P sur une période de cinq ans afin de réduire l'effet de la fluctuation. Le tableau 15 montre les ratios séparément pour les femmes et les hommes. Nous rappelons que les tranches de taille sont des intervalles ouverts-fermés.

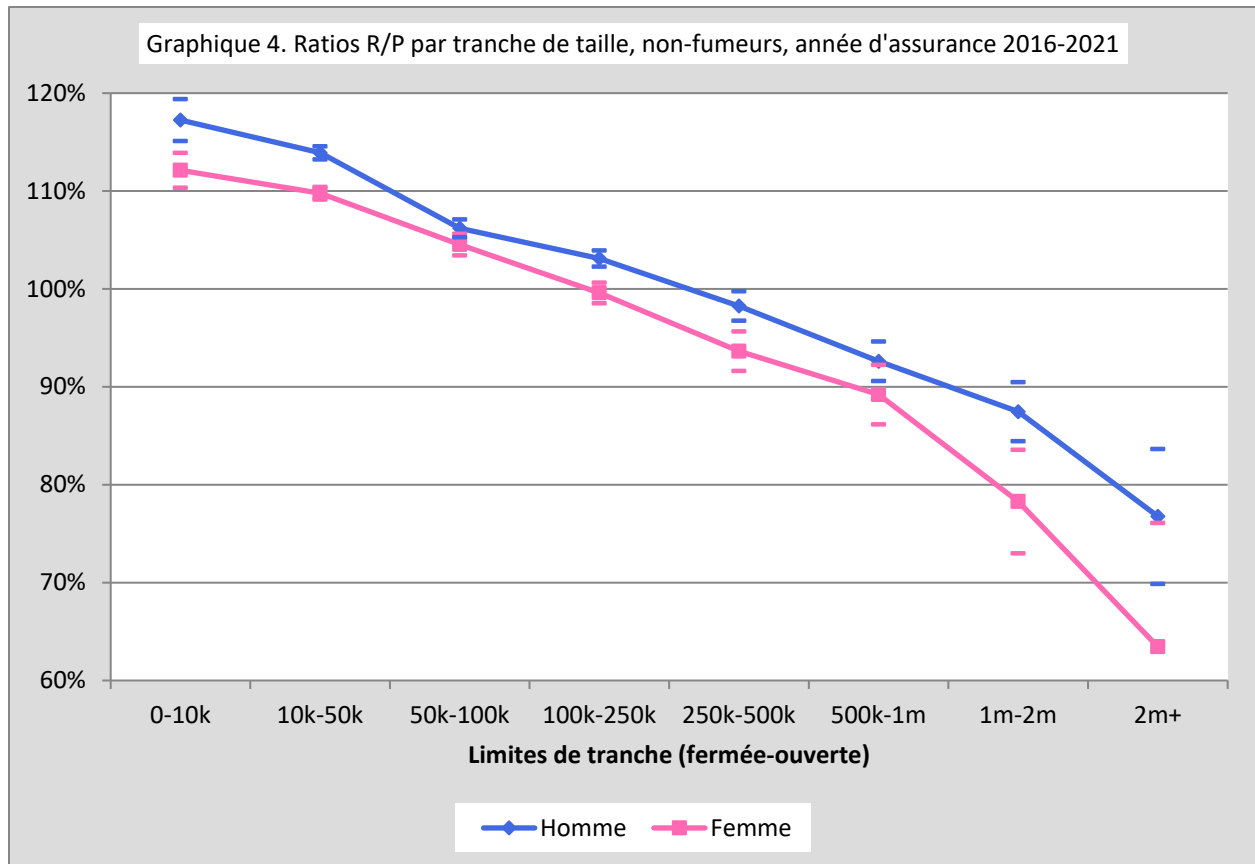
À l'exception de la première tranche, les ratios R/P diminuent de façon monotone en nombre et en montant.

Tableau 15. Résumé de l'expérience, selon le sexe et la taille, années d'assurance 2016 à 2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014								
Tranche de taille	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Femmes								
0 à 10 k	95,1 %	102,8 %	0,4 %	0,5 %	1 787,0	6 692	50 718	186 016
10 k à 50 k	106,1 %	104,7 %	0,4 %	0,4 %	5 950,9	137 142	63 951	1 183 031
50 k à 100 k	98,3 %	97,8 %	0,8 %	0,9 %	3 609,7	208 216	12 409	703 752
100 k à 250 k	94,2 %	93,8 %	0,9 %	0,9 %	4 917,3	667 150	9 975	1 258 496
250 k à 500 k	90,7 %	90,5 %	1,9 %	1,9 %	2 406,3	745 759	2 313	695 132
500 k à 1 M	85,4 %	85,0 %	2,8 %	2,8 %	1 515,9	880 958	979	562 803
1 M à 2 M	81,8 %	80,1 %	4,7 %	4,8 %	444,1	497 349	324	360 545
2 M et plus	74,0 %	69,8 %	8,1 %	11,5 %	92,3	327 988	100	357 012
Toutes	99,8 %	92,1 %	0,2 %	1,2 %	20 723,3	3 471 254	140 769	5 306 786
Hommes								
0 à 10 k	95,6 %	102,8 %	0,3 %	0,4 %	1 971,4	8 318	69 018	298 751
10 k à 50 k	107,7 %	106,5 %	0,3 %	0,4 %	5 970,4	137 830	93 111	1 888 835
50 k à 100 k	101,4 %	100,5 %	0,6 %	0,6 %	3 571,1	211 089	23 988	1 420 725
100 k à 250 k	97,1 %	96,3 %	0,7 %	0,7 %	5 122,1	689 721	19 252	2 437 132
250 k à 500 k	90,4 %	90,2 %	1,3 %	1,3 %	2 572,9	793 856	4 618	1 392 524
500 k à 1 M	88,6 %	88,6 %	1,8 %	1,8 %	1 890,9	1 097 152	2 402	1 384 628
1 M à 2 M	82,8 %	82,1 %	2,7 %	2,8 %	835,0	934 786	1 012	1 136 651
2 M et plus	80,4 %	75,5 %	4,6 %	6,4 %	252,9	868 318	346	1 182 052
Toutes	101,0 %	92,4 %	0,2 %	0,9 %	22 186,7	4 741 070	213 746	11 141 296

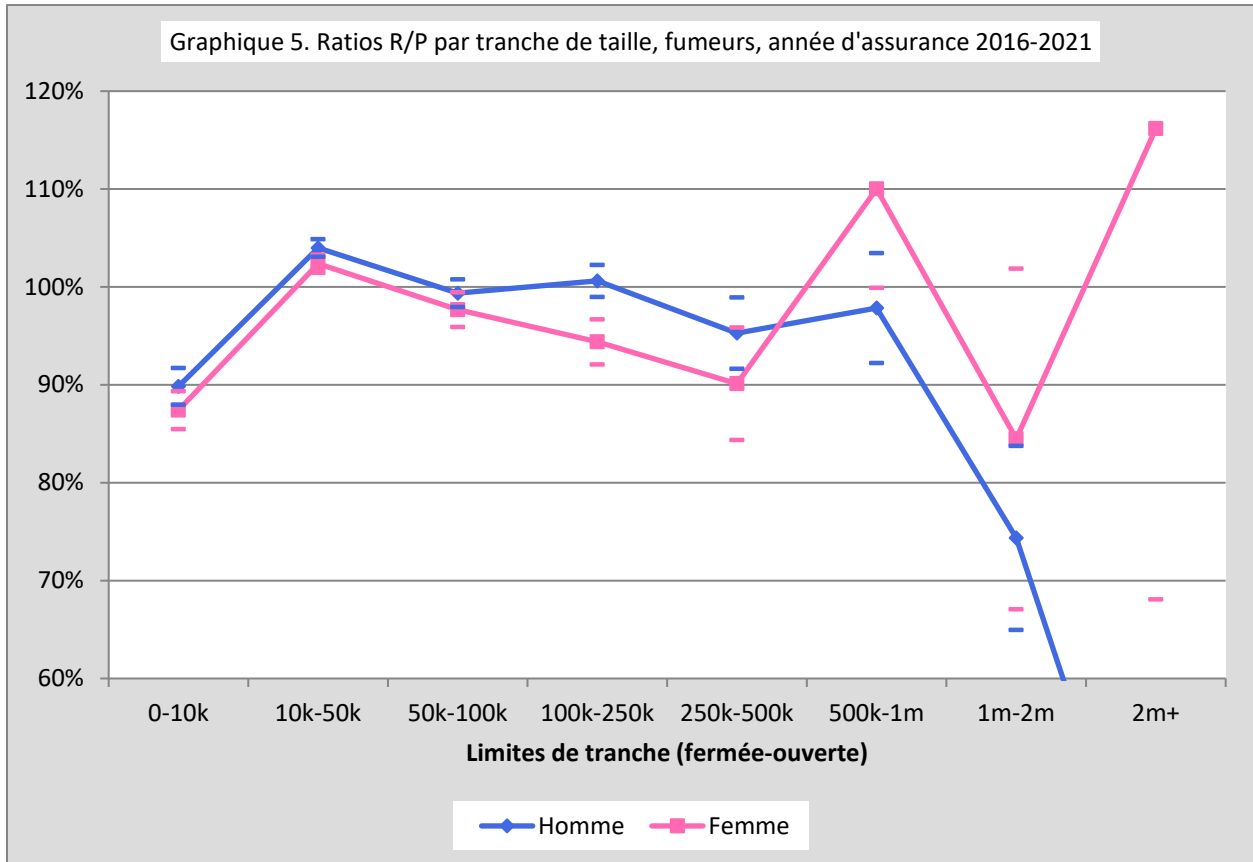
Le graphique 3 présente les ratios R/P par montant, les mêmes informations que dans le Tableau 15. La représentation graphique montre à quel point la taille et la mortalité sont liées. Il convient de souligner que les tirets pour un écart-type au-dessus et en dessous de la moyenne observée ne sont pas évidents pour les deux premières tranches parce que les nombres sont très proches les uns des autres.



Bien que la tendance à la baisse selon la taille semble forte tant chez les hommes que chez les femmes, nous devrions également vérifier la tendance chez les non-fumeurs et chez les fumeurs. Le graphique 4 montre que la tendance à la baisse est encore plus clairement établie pour les non-fumeurs.



Le graphique 5 présente des renseignements comparables pour les fumeurs. La tendance est moins claire pour les fumeurs que pour les non-fumeurs. Le ratio R/P de la première tranche est nettement inférieur à celui de la deuxième, mais par la suite, la tendance est généralement à la baisse. La pente n'est pas aussi raide que pour les non-fumeurs. En passant, l'âge moyen atteint de la première tranche est beaucoup plus élevé que pour les autres tranches, de presque plus de 20 ans.



5.3 Tarification préférentielle

Le tableau 16 présente des renseignements comparables à ceux du tableau 7, mais pour les cinq dernières années d'assurance plutôt que pour l'année en cours seulement. Les deux tableaux montrent l'expérience des non-fumeurs en période sélecte pour un capital assuré de 100 000 \$ à 2 millions de dollars.

Avec cinq ans de données, il y a davantage de cohérence entre les femmes et les hommes. La différence entre la catégorie préférentielle et la catégorie résiduelle semble être statistiquement significative. Le ratio R/P des hommes selon le montant est plus élevé d'après la catégorie préférentielle que selon la catégorie résiduelle, mais l'écart n'est pas important.

Tableau 16. Résumé de l'expérience, selon le sexe et la catégorie préférentielle, capital assuré de 100 k\$ ou plus et inférieur à 2 M \$, non-fumeurs seulement, années d'assurance 2016 à 2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014

Catégorie de risque	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Expérience sélecte								
Femmes, catégorie non préférentielle	97,7 %	90,5 %	1,7 %	2,4 %	2 154,0	478 201	3 118	652 801
Femmes, catégorie résiduelle	96,8 %	93,7 %	2,0 %	2,6 %	2 879,4	1 035 692	2 165	589 995
Femmes, catégorie préférentielle	87,0 %	81,8 %	2,8 %	3,3 %	1 759,0	828 624	1 033	358 343
Hommes, catégorie non préférentielle	103,1 %	94,6 %	1,6 %	2,3 %	2 019,3	528 008	3 749	890 624
Hommes, catégorie résiduelle	97,5 %	94,0 %	1,6 %	2,0 %	3 273,0	1 430 656	3 594	1 248 667
Hommes, catégorie préférentielle	83,5 %	79,1 %	2,4 %	2,8 %	1 577,5	808 022	1 386	551 665
Toutes	96,4 %	90,2 %	0,8 %	1,0 %	13 662,2	5 109 204	15 045	4 292 095

5.4 Distinction selon la police – avec participation/sans participation

Afin d'obtenir une comparaison plus uniforme, seules les polices d'assurance vie entière sont incluses dans la présente sous-section.

Le tableau 17 présente séparément les périodes sélecte et ultime, ainsi que les tranches de montants pour chacune d'entre elles. Le ratio R/P pour les polices avec participation est inférieur à celui pour les polices sans participation dans l'ensemble et pour la plupart des tranches de montants. Pour les tranches de montants supérieures, les écarts-types sont si importants qu'aucune inférence statistique valide ne peut être établie. Par conséquent, les trois tranches de montants les plus élevées ont été regroupés sous la catégorie 500 000 et plus.

Plusieurs différences semblent être statistiquement significatives. Il serait probablement judicieux d'étudier plus en profondeur les différences entre les polices avec participation et les polices sans participation avant de conclure que l'hypothèse de mortalité devrait être différente entre les polices avec participation et les polices sans participation. Même pour l'assurance vie entière, il peut exister des différences importantes dans la conception des produits; il existe des différences entre les sociétés quant à l'offre des produits avec ou sans participation.

Tableau 17. Résumé de l'expérience, polices d'assurance vie entière seulement, selon la participation et la taille, années d'assurance 2016-2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014								
Tranche de taille	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Catégorie sélecte sans participation								
0 à 10 k	226,6 %	187,6 %	3,4 %	5,6 %	99,1	222	1 769	2 417
10 k à 50 k	133,7 %	132,9 %	2,0 %	2,2 %	730,5	15 716	2 910	54 790
50 k à 100 k	129,9 %	130,5 %	4,6 %	4,7 %	484,5	25 027	558	29 378
100 k à 250 k	123,2 %	123,0 %	5,1 %	5,5 %	519,0	53 443	433	44 813
250 k à 500 k	95,7 %	87,9 %	11,5 %	13,9 %	121,0	19 358	66	11 882
500 k et plus	88,3 %	99,6 %	12,3 %	24,0 %	89,9	62 829	53	56 238
Toutes	149,7 %	116,4 %	1,5 %	8,1 %	2 044,0	176 596	5 789	199 518
Catégorie sélecte avec participation								
0 à 10 k	143,8 %	129,7 %	4,1 %	4,9 %	56,3	264	751	3 038
10 k à 50 k	118,4 %	114,6 %	1,7 %	1,9 %	1 222,4	36 057	3 576	88 032
50 k à 100 k	110,0 %	108,3 %	3,0 %	3,1 %	789,2	50 947	1 086	66 107
100 k à 250 k	102,8 %	100,9 %	3,1 %	3,3 %	932,7	122 881	963	121 979
250 k à 500 k	89,5 %	87,6 %	5,5 %	5,9 %	358,3	93 894	272	76 747
500 k et plus	79,1 %	72,3 %	5,1 %	10,9 %	378,4	518 351	274	392 603
Toutes	113,2 %	84,0 %	1,2 %	6,7 %	3 737,3	822 394	6 922	748 505
Catégorie ultime sans participation								
0 à 10 k	84,3 %	96,4 %	0,7 %	0,9 %	414,3	1 464	13 899	49 344
10 k à 50 k	111,1 %	110,1 %	0,6 %	0,7 %	1 675,1	30 415	24 310	403 083
50 k à 100 k	98,7 %	98,9 %	1,4 %	1,4 %	828,3	43 532	4 565	245 943
100 k à 250 k	98,0 %	98,4 %	2,4 %	2,5 %	235,8	25 042	1 469	167 920
250 k à 500 k	89,0 %	89,0 %	6,9 %	7,1 %	14,1	3 859	159	46 464
500 k et plus	105,6 %	95,5 %	9,5 %	12,4 %	5,4	4 281	100	83 854
Toutes	99,4 %	102,0 %	0,4 %	1,3 %	3 173,1	108 593	44 501	996 608
Catégorie ultime avec participation								
0 à 10 k	96,2 %	103,5 %	0,3 %	0,3 %	2 948,8	12 079	97 343	402 627
10 k à 50 k	104,2 %	102,8 %	0,3 %	0,4 %	5 686,2	134 715	92 249	1 884 044
50 k à 100 k	96,7 %	95,2 %	0,7 %	0,8 %	2 041,8	129 235	15 441	960 048
100 k à 250 k	90,4 %	89,3 %	1,0 %	1,1 %	1 340,4	163 883	7 735	981 381
250 k à 500 k	87,4 %	86,2 %	2,6 %	2,7 %	166,0	49 475	1 122	350 110
500 k et plus	87,3 %	88,8 %	3,8 %	5,6 %	58,8	55 686	542	542 849
Toutes	99,2 %	95,8 %	0,2 %	0,7 %	12 242,2	545 073	214 432	5 121 059

5.5 *Polices converties*

Les polices converties sont exclues du segment standard, mais elles sont présentées pour cette section seulement.⁸ Les spécifications de données établissent des distinctions entre plusieurs types de conversions : temporaire à permanente, temporaire à temporaire, de VU-TRA, de collective, d'autres types de polices et conversion de type inconnu. Le tableau 18 illustre séparément les conversions temporaires à permanente et les conversions de polices collectives, et combine tous les autres types de conversion. La mortalité prévue utilise la durée de la conversion, et non depuis l'émission initiale de la police. Cette dernière serait préférable (sauf pour les conversions de groupe pour lesquelles elle n'est pas applicable), mais trop peu de sociétés sont en mesure de fournir la date d'émission initiale.

Les ratios R/P pour les conversions de temporaire à permanente sont assez élevés au cours des cinq premières années d'assurance, mais nous observons une forte tendance à la baisse avec l'augmentation de la durée. Le ratio ultime est plus proche de ce qui est observé pour le segment standard, mais il est tout de même 13 % plus élevé.

Les ratios R/P pour d'autres conversions individuelles ne montrent pas une tendance claire.

Les ratios R/P pour les conversions de polices collectives sont très élevés initialement, mais ils affichent une baisse rapide. Les conversions de polices collectives affichent une mortalité nettement plus élevée que les conversions de polices temporaires à permanentes, quelle que soit la durée. La mortalité ultime des conversions de polices collectives est supérieure à la mortalité ultime observée pour le segment standard pour tous les âges atteints. Le ratio de mortalité R/P ultime pour les conversions de polices collectives diminue selon l'âge atteint; toutefois, il ne converge pas vers le ratio de mortalité R/P du segment standard pour les âges atteints de 90 à 100 ans.

Un examen plus approfondi effectué pour le rapport précédent a révélé que la mortalité plus élevée n'est pas liée à des différences de taille.

⁸ C'est-à-dire que le filtre utilisé est le même que pour le segment standard, sauf que la sélection applicable à la conversion est inversée. Par exemple, les polices à risque aggravé et les polices temporaires renouvelables après le premier renouvellement sont toujours exclues.

Tableau 18. Résumé de l'expérience des polices converties, années d'assurance 2016-2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014

Années d'assurance	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Conversion de polices temporaires en polices permanentes								
1-5	236,6 %	186,1 %	4,1 %	13,0 %	575,0	135 127	1 837	214 714
6-10	169,0 %	143,4 %	2,9 %	8,5 %	493,9	87 194	2 602	276 978
11-15	145,3 %	128,7 %	2,6 %	7,6 %	344,3	51 379	2 686	268 904
16-20	132,5 %	123,1 %	2,6 %	7,7 %	234,9	29 263	2 462	223 834
21 et plus	109,0 %	108,3 %	1,2 %	3,1 %	534,0	42 761	9 806	576 257
Toutes	129,1 %	126,7 %	0,9 %	2,8 %	2 182,1	345 724	19 393	1 560 687
Autres conversions de polices individuelles								
1-5	145,9 %	143,2 %	6,1 %	10,9 %	426,3	187 951	511	180 077
6-10	121,5 %	102,3 %	5,0 %	8,2 %	335,6	131 729	617	181 118
11-15	118,2 %	106,1 %	6,2 %	11,6 %	132,7	27 734	397	59 875
16-20	123,9 %	109,4 %	5,2 %	10,5 %	85,8	10 265	576	56 912
21 et plus	113,0 %	120,9 %	4,9 %	9,0 %	52,4	6 070	587	70 046
Toutes	123,4 %	116,8 %	2,4 %	4,8 %	1 032,8	363 749	2 688	548 029
Conversions de polices collectives								
1-5	682,8 %	957,4 %	9,5 %	14,3 %	44,7	3 482	965	68 698
6-10	264,2 %	279,4 %	6,8 %	10,4 %	41,3	3 078	723	37 590
11-15	217,7 %	226,8 %	6,0 %	9,3 %	34,0	2 437	762	36 596
16-20	164,4 %	168,7 %	5,4 %	8,4 %	23,4	1 439	702	28 351
21 et plus	136,2 %	136,4 %	1,7 %	2,8 %	144,9	4 600	5 367	122 046
Toutes	166,0 %	205,0 %	1,5 %	2,6 %	288,2	15 035	8 519	293 280

5.6 Émission simplifiée

Des données ont été soumises pour les polices à émission simplifiée pendant huit années. L'expérience concernant ces polices est présentée uniquement dans cette sous-section.

Comme il est indiqué dans la demande de données soumise aux sociétés participantes, « l'émission simplifiée désigne des produits pour lesquels on pose quelques questions sur la santé, mais on ne demande aucune preuve matérielle ».

Pour ces produits, il peut y avoir proportionnellement plus de sinistres pour un montant inférieur au capital assuré, particulièrement au cours des deux premières années. Toutefois, le présent rapport utilise le capital assuré pour tous les décès, même si le sinistre est réglé pour un montant moindre.

Le tableau 19 présente l'expérience des polices à émission simplifiée au cours des cinq dernières années. Comme prévu, les ratios R/P sont beaucoup plus élevés que pour le segment standard, et la différence demeure importante au cours de la période ultime.

Tableau 19. Résumé de l'expérience pour l'émission simplifiée, années d'assurance 2016-2021. Mortalité prévue d'après la table ICA2014

	R/P		Écart-type		Exposition		Décès	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices (en milliers)	Montant (en M \$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Femmes, période sélecte	248,7 %	180,6 %	4,4 %	10,5 %	328,9	56 703	2 082	51 636
Hommes, période sélecte	266,5 %	172,3 %	4,9 %	10,5 %	293,9	55 968	1 807	66 647
Femmes, période ultime	138,5 %	146,6 %	6,2 %	7,8 %	12,9	173	510	4 036
Hommes, période ultime	148,5 %	145,5 %	9,4 %	13,9 %	10,7	187	247	2 529
Toutes	226,6 %	174,0 %	2,8 %	7,1 %	646 5	113 031	4 646	124 848

6 Observations importantes

Voici les observations les plus importantes tirées de l'étude :

1. Il y a une augmentation des ratios R/P globaux pour cette année d'assurance par rapport à l'année précédente. Il s'agit d'une exception digne de mention par rapport à la tendance générale à la baisse des ratios R/P au cours des dernières années. Le ratio R/P global d'après le montant est de 95,4 % pour l'année d'assurance en cours, comparativement à 88,2 % pour l'année dernière. Les montants R/P globaux ont augmenté pour toutes les catégories de risque, à l'exception du statut fumeur inconnu chez les hommes. Les augmentations sont plus importantes au cours de la période sélecte qu'au cours de la période ultime.
2. Pour les années civiles 2020 et 2021, les sinistres de décès excédentaires sont estimés à 8,6 % des sinistres de décès tendanciels selon le montant et à 4,8 % selon le nombre de polices. Les sinistres de décès liés à la COVID-19 sont de 3,6 % selon le montant et de 4,3 % selon le nombre de polices. La COVID-19 semble être responsable d'une grande partie de l'augmentation en nombre de polices, mais moins par montant. Des précisions sont fournies à l'annexe 3.
3. Les ratios R/P diminuent fortement au fil de l'augmentation du capital assuré, surtout pour les non-fumeurs. La taille et la mortalité sont fortement corrélées. La taille est probablement le facteur le plus important qui n'est pas actuellement reflété dans les tables de mortalité standard.
4. Les ratios R/P (compte tenu des polices d'assurance vie entière seulement) pour les polices avec participation sont nettement inférieurs à ceux des polices sans participation, et l'écart persiste dans la plupart des tranches de taille.
5. Le ratio R/P pour la catégorie préférentielle représente 84 % du ratio R/P de la catégorie résiduelle pour les hommes et de 87 % du même ratio pour les femmes. La relation entre la catégorie non préférentielle et la catégorie résiduelle est moins claire.
6. L'expérience de mortalité pour les conversions de polices collectives et les polices d'assurance temporaire converties en polices permanentes est sensiblement plus élevée que pour le segment des polices standard et demeure plus élevée au cours de la période ultime.
7. L'expérience de mortalité pour les polices à émission simplifiée est supérieure à celle du segment standard, et cette tendance se poursuit jusqu'à la période ultime.

7 Pour une étude plus approfondie

7.1 Tableaux additionnels disponibles

Des tableaux plus détaillés portant sur l'année en cours et sur les cinq dernières années sont disponibles dans un [classeur Excel](#). Le format de tous les tableaux est le même que pour le tableau 3 ci-dessus. Une feuille de calcul intitulée « Index » énumère tous les tableaux disponibles et elle fournit un hyperlien vers chaque tableau.

7.2 Base de données pour une étude indépendante

Le format de la base de données est le même que l'an dernier. Il existe un fichier en format de valeurs séparées par des virgules pour l'année en cours et chacune des 11 années précédentes. La base de données contient les champs prévus selon la table ICA9704. Un classeur Excel est fourni pour modifier la table de mortalité prévue en fonction des besoins du participant. Les tables ICA2014, ICA9704 et ICA8692 sont fournies dans le classeur. Le participant peut utiliser une de ces tables, y appliquer un multiple ou ajouter une feuille de calcul pour une table totalement différente.

Une archive compressée contenant chacune des 12 années est disponible [ici](#). L'archive contient les bases de données, les fichiers texte assortis d'une description détaillée de la base de données et de ses codes, dit classeur. Les bases de données précédentes ont été révisées parce qu'une erreur non importante a été constatée dans ce qui a été publié l'an dernier. Les décomptes de polices étaient incorrects dans certains cas, mais les montants étaient corrects.

8 Remerciements

Ce rapport a été préparé par R.C.W. (Bob) Howard et approuvé par la Direction de la recherche de l'ICA, la Commission de recherche sur l'expérience et la Sous-commission sur la mortalité en assurance vie :

Alison Rose, FICA (présidente, Direction de la recherche)

Martin Labelle, FICA (président, Commission de recherche sur le risque lié à la mortalité)

Sous-commission de l'étude annuelle sur la mortalité en assurance vie au Canada :

Mayur Shah, FICA, président

Junyu Chen, FICA, vice-président

Aaron Lam, AICA

Stella Ma, FICA

Donna Mann-Campbell, FICA

Simon Martel, FICA

Joel Smith, FICA

Colin Sproat, FICA

Rita Wu, FICA

Annexe 1 Détails des données et méthode

1.1 Historique des changements

1.1.1 2020-2021

Les spécifications des données ont permis l'utilisation d'une notation numérique pour les polices à risques aggravés, évaluées en tant que multiple d'une table standard. Le changement était facultatif pour cette année d'expérience.

L'expérience des polices temporaires renouvelables et des avenants après le premier renouvellement a été exclue du segment standard et a été étudiée séparément.

1.1.2 2019-2020

Aucun changement n'a été apporté aux spécifications de données pour cette année.

Des changements ont été apportés aux données des années antérieures. Le changement le plus important concerne l'indicateur de type préférentiel; deux sociétés ont découvert des erreurs touchant de nombreuses années antérieures. Une erreur a été repérée et corrigée dans le classement des régimes temporaires, entre le régime de base et l'avenant pour une société. Les autres changements n'ont qu'une faible incidence sur les résultats déclarés aux années antérieures. Quelques décès au cours des années précédentes ont été signalés par erreur. Certaines polices déclarées comme des déchéances ont été rétablies par la suite; la correction entraîne une très faible augmentation de l'exposition.

1.1.3 2018-2019

1. La cause du décès est demandée pour tous les décès.
2. Les polices à risque aggravé peuvent être incluses si elles sont identifiées séparément et si la surprime est un multiple des taux standard. Les polices renfermant des surprimes fixes sont encore exclues.
3. Le code de province fait référence à la province de résidence actuelle.
4. Les polices à émission garantie peuvent être incluses et identifiées séparément.
5. Les polices sont comptées après la combinaison d'entrées ayant le même numéro de police et d'autres champs d'identification. Auparavant, une police était comptée pour chaque combinaison unique de numéro de police, de sexe, de date de naissance et de type de police. Dans les deux cas, les avenants n'ont pas été pris en compte pour le dénombrement des polices.
6. La tranche de taille a été déterminée en additionnant les montants de toutes les entrées ayant le même numéro de police, la même date d'émission et la même date de naissance. Auparavant, la tranche de montant était déterminée séparément pour chaque entrée.

1.1.4 2017-2018

1. Le code de province était demandé, selon la province de résidence à l'émission.
2. Des codes ont été ajoutés pour indiquer si des échantillons de sang, d'urine ou de salive ont été utilisés dans le processus de souscription.

1.1.5 2013-2014

1. Des codes indiquant le type de conversion et la date de conversion ont été ajoutés. En 2013-2014 et 2014-2015, les conversions assorties d'une date d'émission correspondant à la date de conversion ont été exclues. Par la suite, toutes les conversions ont été exclues.
2. Les polices à émission simplifiée peuvent être incluses et identifiées séparément.

Les sociétés n'ont pas toutes été en mesure de fournir les données requises au cours de la première année de la demande.

Les résultats des années antérieures ont été reformulés pour être conformes à la méthode actuelle.

1.2 Taille du segment standard et des segments exclus

Le tableau 20 présente un résumé de tous les enregistrements soumis par les sociétés participantes pour l'année d'assurance en cours, divisés en segments. La première ligne du tableau, le segment standard, représente les enregistrements inclus dans la plupart des tableaux du présent rapport. Cette ligne est suivie de plusieurs lignes, chacune représentant des segments d'enregistrements exclus du segment standard. L'expérience du segment standard jusqu'à l'émission simplifiée est incluse dans au moins un tableau du présent rapport; les autres segments sont exclus.

Catégorie	Enregistrements	Exposition		Décès	
		Polices (en milliers)	Montant (en M\$)	Polices	Montant (en 000 \$)
Segment standard	9 053 035	8 449,4	1 710 568	74 761	3 791 424
Âge atteint > 100	6 492	6,4	38	569	8 994
Périodes de renouvellement	329 813	219,0	52 238	1 096	223 320
À risque aggravé	280 716	258,4	91 215	2 341	266 978
Conversion	752 428	726,5	152 464	7 043	585 214
À émission simplifiée	209 030	200,3	58 661	1 106	38 760
À émission garantie	45 764	44,9	3 207	1 728	24 053
Polices conjointes	204 717	196,4	86 775	1 364	311 357
Exclusions multiples	106 628	89,5	29 574	699	141 622
Autres exclusions	93 268	89,1	23 938	996	113 613
Tous les enregistrements soumis	11 081 889	10 280,0	2 208 678	91 702	5 505 336

1.3 Polices et montants

Le décompte des polices peut être réalisé seulement de manière approximative. Les enregistrements identifiés comme des avenants ne sont pas associés à un décompte de police. Certaines sociétés soumettent plusieurs enregistrements pour une même police. Bien qu'une tentative soit faite pour compter chaque police une seule fois, le processus n'est pas parfait. L'algorithme actuel regroupe en un seul enregistrement un groupe d'enregistrements ayant tous les mêmes champs d'identification (excluant les montants, qui sont additionnés). Par exemple, s'il existe deux dates d'émission distinctes pour la même police d'assurance vie et le même numéro de police, on comptabilisera deux polices. À l'inverse, s'il y a trois enregistrements pour les polices de base ayant tous le même

numéro de police et d'autres champs d'identification, on comptabilisera une seule police. Le même algorithme est appliqué à la fois pour l'exposition et les décès.

1.4 Année d'assurance et durée

Par tradition, les années d'assurance sont dites « ordinales » : *première, deuxième, troisième, etc.*, par rapport à la date d'émission ou collectivement à titre d'années civiles au cours desquelles l'année d'assurance commence et se termine, comme en 2018-2019. Les durées correspondent au nombre exact d'années écoulées depuis l'émission, ou cardinales : 0, 1, 2, etc., faisant référence aux années complètes depuis l'émission ou l'anniversaire de l'émission. Les deux expressions sont utilisées dans le présent rapport, bien que « année d'assurance » soit plus courante.

Une année d'assurance est considérée comme commençant à un anniversaire d'assurance et se terminant juste avant le prochain anniversaire. On pourrait appeler cela une définition « à-avant ». Cette définition est conforme à la façon dont les durées sont définies, à la façon dont les primes annuelles sont facturées et à la façon dont nous faisons habituellement référence à notre propre âge (nous passons au chiffre suivant le jour de notre anniversaire). Toutefois, certaines sociétés soumettent des données selon une définition « après-à », c'est-à-dire que l'année d'assurance commence après un anniversaire et se termine exactement au prochain anniversaire. Cette différence est importante pour l'étude parce que certains décès seraient soumis le premier jour de la prochaine année d'assurance (selon la définition standard). L'entrée est néanmoins acceptée. Elle est considérée comme en vigueur pendant toute la durée actuelle, et un décès est enregistré pour la durée suivante, et tout est comptabilisé dans l'année d'assurance à l'étude.

Il convient de souligner que la date d'émission est précisée dans les entrées fournies par les sociétés participantes. Mais cette date n'est pas toujours, à proprement parler, la date d'émission de la police; il pourrait s'agir d'une date d'entrée en vigueur ultérieure de la protection d'assurance décrite dans l'entrée. Par exemple, si un avenant temporaire était ajouté après l'émission de la police, la date d'« émission » au dossier correspondrait à la date d'entrée en vigueur du nouvel avenant; il ne s'agirait pas nécessairement d'un anniversaire de police.

Les décès déclarés trop tard pour être inclus dans une étude sont intégrés à l'étude suivante. Ils sont comptabilisés comme des décès à la durée appropriée en fonction de la date du décès, mais il n'y a pas d'exposition dans la présente étude à cette durée, car l'exposition a été saisie dans une étude antérieure. Aucun ajustement n'est effectué à l'exposition pour les décès déclarés avec plusieurs années de retard.

1.5 Âge le plus proche et dernier anniversaire

L'âge au plus proche anniversaire est utilisé tout au long du rapport. Si le dossier indique que l'âge au dernier anniversaire a été utilisé, l'âge au plus proche anniversaire est calculé à partir de la date de naissance et de la date d'émission. Si le dossier indique l'âge au dernier anniversaire et que la date de naissance n'est pas précisée, alors l'âge à l'émission déclaré est utilisé et la moitié de l'exposition et des décès est attribuée à l'âge déclaré et l'autre moitié à l'âge suivant. L'année d'assurance est calculée à partir de la date d'émission et elle est la même peu importe l'âge à l'émission.

1.6 Exposition et attentes

L'exposition est calculée à l'aide de l'hypothèse de Balducci, comme c'est habituellement le cas pour les études de mortalité de l'ICA. Par conséquent, l'exposition relative aux décès se poursuit jusqu'au prochain anniversaire. L'exposition pour les cessations sans décès prend fin à la date de cessation. En d'autres termes, l'exposition est obtenue en divisant par 365 le nombre de jours plus un à partir du dernier anniversaire de la police jusqu'à la date de cessation. Le 29 février n'est pas pris en compte dans ce calcul.

La mortalité attendue est calculée dans tous les cas dans la table ICA2014 et dans certains cas aussi dans la table ICA9704⁹.

1.7 Écarts-types

Plusieurs tableaux du présent rapport affichent des écarts-types rattachés aux ratios R/P. Lorsque l'on compare deux ratios, il est important de noter l'écart-type pour chacun afin de déterminer si la différence entre les ratios est importante. De façon générale, nous nous attendons à ce que la moyenne réelle se situe dans un écart-type de la moyenne observée environ les deux tiers du temps.

Ces écarts-types se fondent sur l'hypothèse voulant que l'exposition de chaque assuré au décès au cours de l'année qui suit est indépendante de l'exposition de tous les autres assurés, que le nombre de décès au sein d'un groupe d'assurés de même sexe, âge, catégorie de tabagisme et durée est soumise à une loi binomiale et que la moyenne de la distribution est exprimée par un multiple de la table de mortalité utilisée pour les décès prévus. La formule de l'écart-type est présentée ci-dessous, selon le capital assuré, où A_i est le capital assuré, n_i est le nombre de polices exposées avec ce capital assuré et ce sexe-tabagisme-âge-durée, q_i est le taux de mortalité de cette cellule, et m est le ratio du montant des sinistres réels aux sinistres prévus séparément pour chaque catégorie de sexe et de tabagisme pour tous les âges et toutes les durées, et non pour chaque cellule ou un sous-ensemble de la totalité. La somme englobe tous les dossiers pris en compte. La même formule peut être utilisée selon le nombre de polices, mais A_i représente alors 1 dans tous les cas.

$$\frac{\left(\sum_i A_i^2 n_i (1 - m q_i) m q_i \right)^{0.5}}{\sum_i A_i n_i q_i}$$

Écart-type des valeurs R/P selon le montant =

Le facteur m est calculé afin d'assurer que l'écart-type demeure raisonnable, même si la table de mortalité utilisée pour les décès prévus peut différer sensiblement de la valeur réelle. Ce calcul est effectué séparément pour chaque année d'assurance, pour chaque segment (standard, période de renouvellement de l'assurance temporaire, risque aggravé, conversion et émission simplifiée), ainsi que pour le segment standard en fonction du sexe et de la catégorie de tabagisme. Un calcul distinct est également réalisé lorsque les cinq dernières années d'assurance sont combinées.

1.8 Rapports antérieurs

Les études annuelles antérieures sur la mortalité sont disponibles sur le site Web de l'ICA. Les numéros d'accès aux derniers rapports sont rp222119 pour 2019-2020, rp221113 pour 2018-2019, rp220101 pour 2017-2018, 219099 pour 2016-2017 et 218110 pour 2015-2016.

⁹ La table ICA9704 a été publiée jusqu'à l'âge à l'émission de 80 ans dans la publication 210028 de l'ICA. La table comporte une extension non officielle jusqu'à l'âge à l'émission de 85 ans. Puis, elle a été étendue à l'âge de 105 ans. Les taux sélects pour l'âge à l'émission de 105 ans ont été considérés comme représentant 20 % du taux ultime correspondant à la durée 0, en majorant chaque durée de 10 % pour atteindre 100 % pour les durées 10 à 14. Les taux pour les âges à l'émission compris entre 86 ans et 104 ans ont été calculés en ajustant une exponentielle par rapport aux taux pour les âges 85 et 105 pour chaque durée. L'âge minimal publié à l'émission était de 16 ans pour les fumeurs et les non-fumeurs. La table est étendue pour tous les âges et toutes les durées à l'émission en utilisant les taux pour les valeurs combinées. Les taux au-delà de l'âge atteint de 100 ans ne sont pas utilisés. Les taux pour les fumeurs et les non-fumeurs avant l'âge atteint de 16 ans ne sont pas utilisés.

Annexe 2 Âges les plus avancés

L'exposition au cours de la période ultime est importante au-delà de 100 ans, mais il est difficile de croire qu'elle peut être exacte. Il est probable qu'une trop grande partie de l'exposition découle de décès qui n'ont pas été déclarés.¹⁰ Les tableaux 21 et 22 montrent les taux d'exposition, de décès et de mortalité pour chaque âge atteint de 95 à 120 ans, chez les femmes et les hommes, respectivement. Les taux de mortalité semblent raisonnables jusqu'à environ 100 ans, mais par la suite ils diminuent de façon précipitée, plus particulièrement pour les hommes. Le lecteur est *fortement averti de ne pas utiliser les données de plus de 100 ans à quelque fin que ce soit.*

Tableau 21. Expérience applicable aux femmes selon l'âge atteint, année d'assurance 2020-2021.
AVERTISSEMENT : Les données portant sur les plus de 100 ans ne sont pas réputées fiables et elles ne doivent pas être utilisées pour les hypothèses actuarielles.

Âge atteint	Exposition		Décès		Taux de mortalité	
	Polices	Montant (en 000 \$)	Polices	Montant (en 000 \$)	Polices	Montant
95	4 322	113 098	701	22 060	0,162	0,195
96	3 474	88 003	610	18 131	0,176	0,206
97	2 675	72 697	468	11 484	0,175	0,158
98	1 908	32 877	364	5 918	0,191	0,180
99	1 515	30 231	248	7 114	0,164	0,235
100	1 110	22 080	168	3 847	0,151	0,174
101	708	9 163	127	3 870	0,179	0,422
102	537	6 545	66	2 389	0,123	0,365
103	399	2 144	64	258	0,159	0,120
104	321	1 648	51	508	0,157	0,308
105	240	950	19	51	0,077	0,054
106	198	546	13	67	0,063	0,123
107	128	246	9	19	0,066	0,076
108	113	263	6	6	0,049	0,025
109	90	114	1	1	0,011	0,004
110	76	109	2	8	0,026	0,077
111	81	145	4	19	0,049	0,133
112	64	104	1	1	0,016	0,005
113	74	102	0	0	0,000	0,000
114	49	66	1	1	0,021	0,008
115	11	58	0	0	0,000	0,000
116	11	17	1	4	0,095	0,211
117	11	17	0	0	0,000	0,000
118	14	30	0	0	0,000	0,000
119	8	13	0	0	0,000	0,000
120	15	41	0	0	0,000	0,000

¹⁰ Cette question est discutée plus en détail dans le rapport 2018-2019, publication de l'ICA rp221113, Section 4.9.

Tableau 22. Expérience applicable aux hommes selon l'âge atteint, année d'assurance 2020-2021.
AVERTISSEMENT : Les données portant sur les plus de 100 ans ne sont pas réputées fiables et elles ne doivent pas être utilisées pour les hypothèses actuarielles.

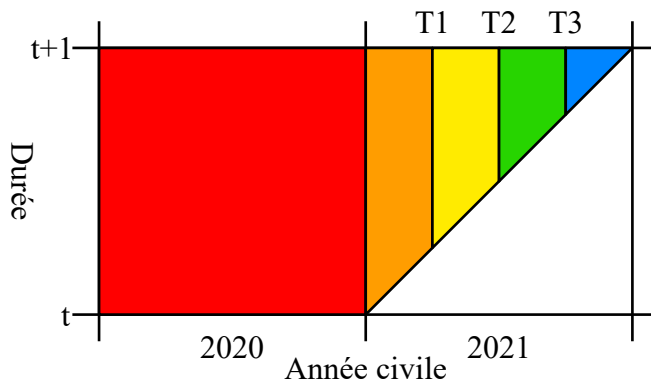
Âge atteint	Exposition		Décès		Taux de mortalité	
	Polices	Montant (en 000 \$)	Polices	Montant (en 000 \$)	Polices	Montant
95	3 609	85 421	789	18 657	0,219	0,218
96	2 688	62 225	541	11 938	0,201	0,192
97	2 036	46 286	420	15 061	0,206	0,325
98	1 506	31 680	307	12 800	0,204	0,404
99	1 069	18 339	176	5 511	0,165	0,300
100	765	11 735	111	2 217	0,144	0,189
101	549	4 833	66	1 105	0,119	0,229
102	473	3 331	39	301	0,081	0,090
103	393	1 441	46	180	0,117	0,125
104	329	1 438	19	19	0,058	0,013
105	292	1 331	14	100	0,046	0,075
106	258	686	10	33	0,037	0,048
107	176	586	2	1	0,011	0,001
108	164	467	4	2	0,024	0,003
109	113	214	3	29	0,027	0,137
110	99	193	0	0	0,000	0,000
111	87	169	1	1	0,012	0,003
112	82	218	0	0	0,000	0,000
113	80	175	1	0	0,012	0,000
114	59	95	2	1	0,034	0,005
115	30	111	0	0	0,000	0,000
116	21	118	0	0	0,000	0,000
117	18	64	0	0	0,000	0,000
118	19	55	0	0	0,000	0,000
119	31	322	2	23	0,066	0,071
120	28	243	0	0	0,000	0,000

Annexe 3 COVID-19

La présente annexe fournit des renseignements supplémentaires sur les décès liés à la COVID-19 et des informations connexes afin de leur donner le contexte approprié. Toutes les données de la présente annexe proviennent exclusivement des sociétés qui fournissent des renseignements sur la cause de décès.

3.1 Année d'assurance par rapport à année civile

Les vagues de la COVID-19 ont été marquées sur le calendrier, et elles n'ont aucune corrélation avec le temps depuis le dernier anniversaire de la police. Par conséquent, toute l'expérience de la présente annexe porte sur l'année, le trimestre ou le mois civil au cours duquel elle s'est produite sans égard aux années d'assurance. Bien entendu, les données sont soumises selon l'année d'assurance¹¹; nous ne disposons donc pas de renseignements complets sur l'année civile 2021. L'expérience s'arrête tout juste avant l'anniversaire de la police en 2021. Le diagramme ci-dessous montre approximativement les données dont nous disposons. L'année civile 2020, indiquée en rouge, est pleinement présente, la moitié provenant de l'année d'assurance 2019-2020 et l'autre moitié de l'année d'assurance 2020-2021. Seulement la moitié de l'expérience de l'année civile 2021 a été soumise, et elle est fortement pondérée au début de l'année civile. La proportion de données dont nous disposons pour chaque trimestre est représentée par les composantes orange, jaune, verte et bleue.

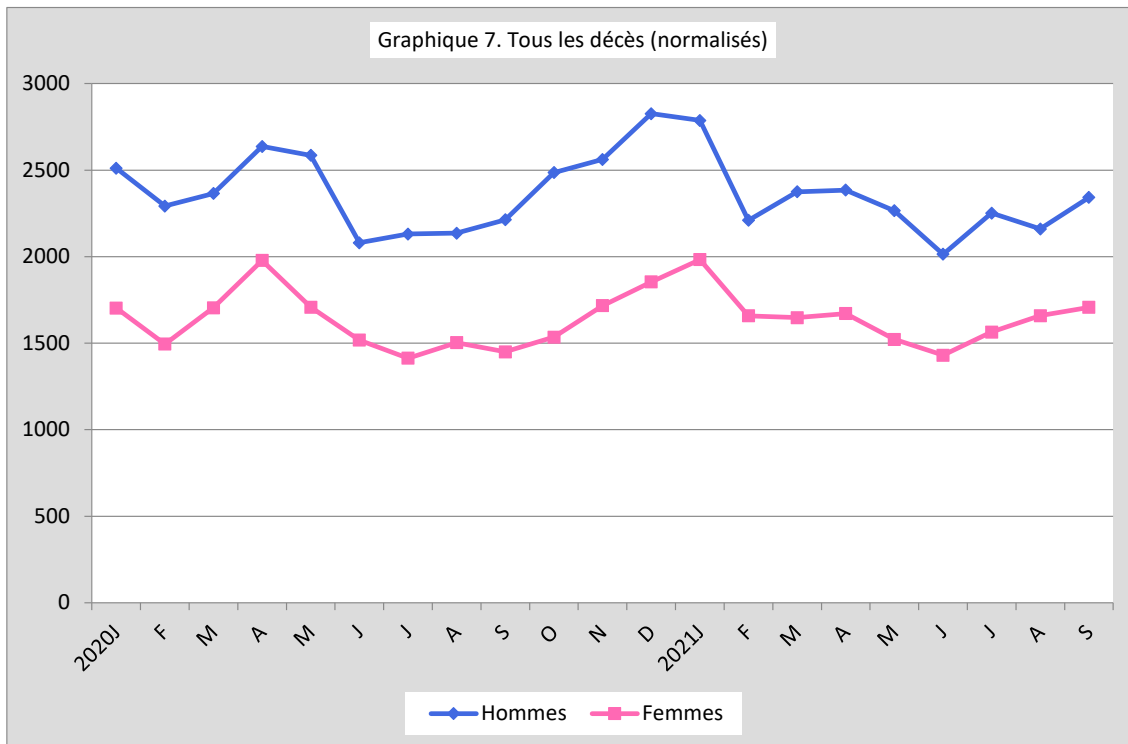
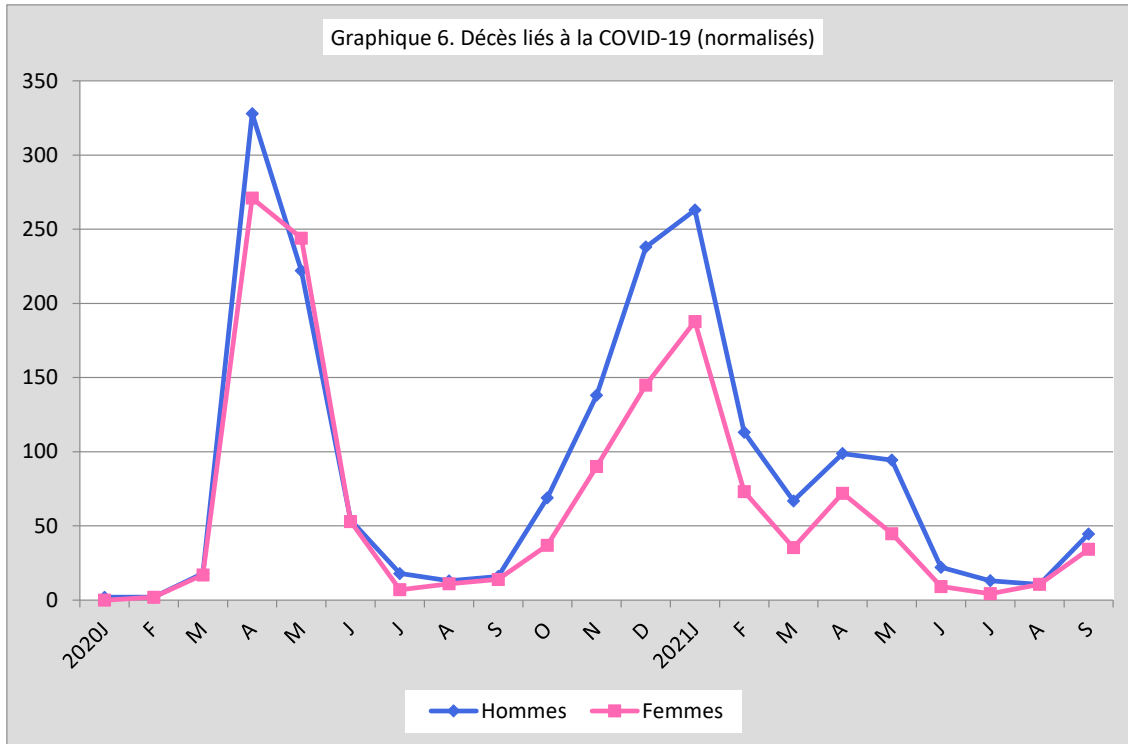


3.2 Répartition des décès

Les graphiques suivants montrent le nombre de polices se terminant par un décès au cours du mois indiqué, à compter de janvier 2020. Le nombre de polices pour 2021 est normalisé par rapport à ce qu'il pourrait être si nous disposions de données pour l'année civile complète. Ainsi, le nombre réel de polices pour janvier 2021 est divisé par 23/24, le nombre de polices pour février 2021 est divisé par 21/24, etc. Rien n'est indiqué après septembre 2021 parce que le processus de normalisation ne contient pas suffisamment de données réelles pour être fiable.

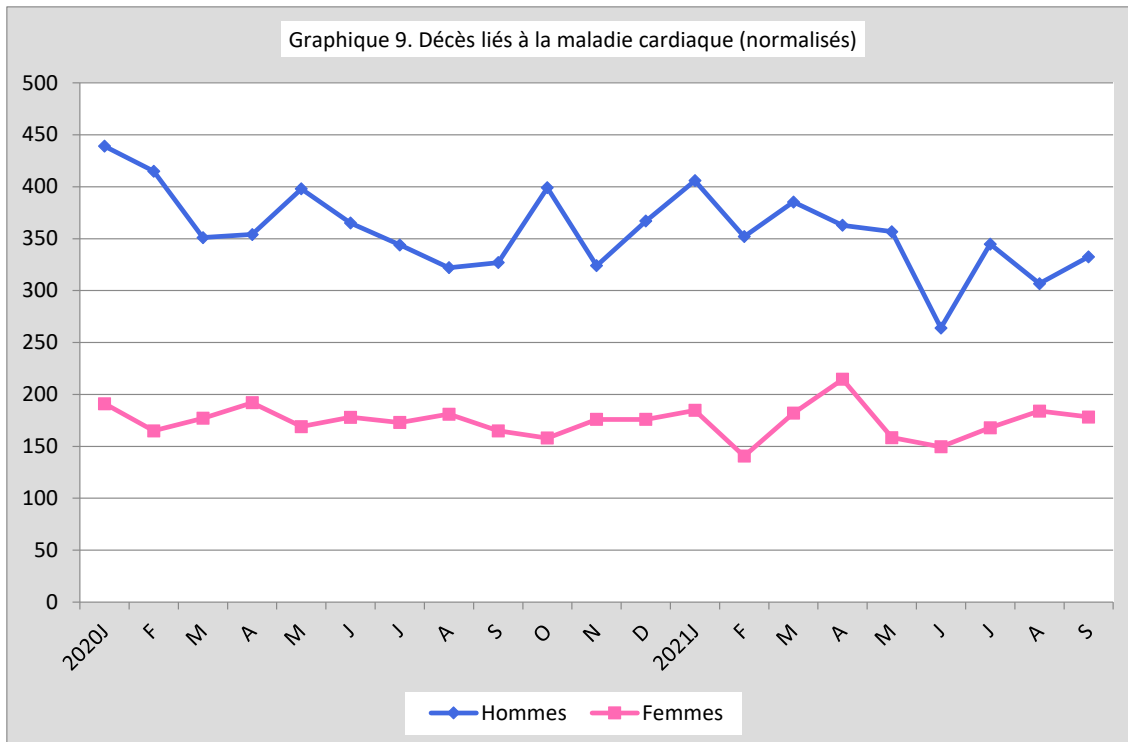
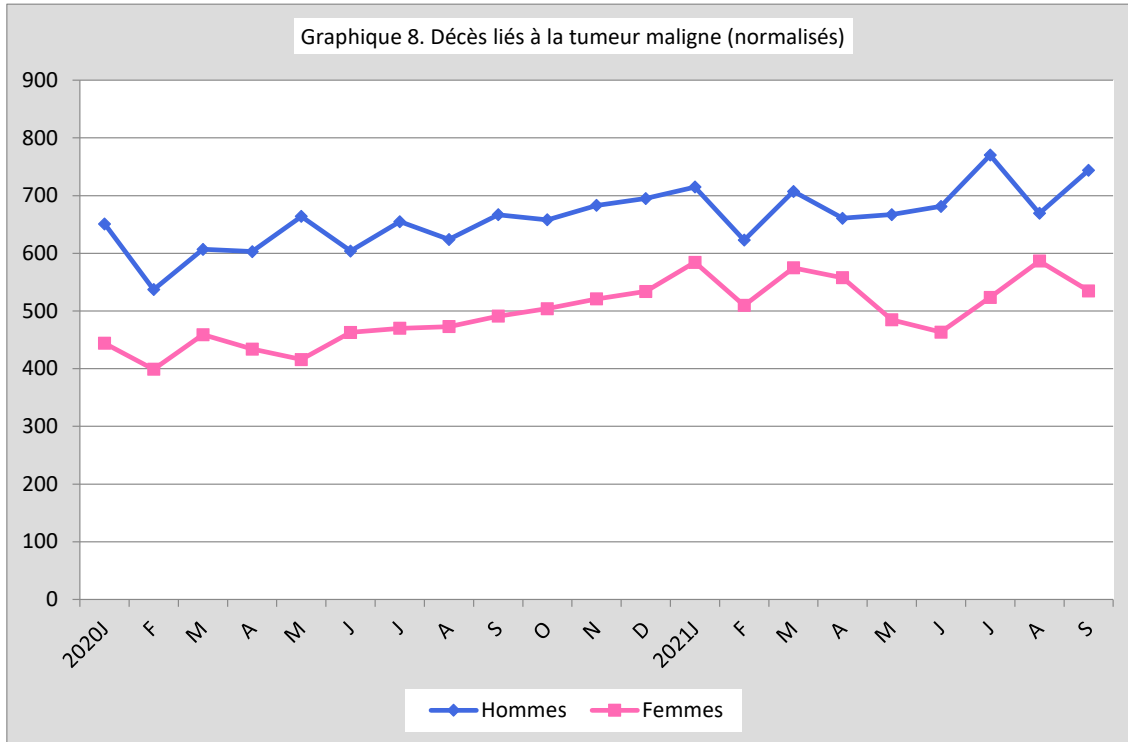
Le graphique 6 montre les décès liés à la COVID-19. Il révèle une variabilité considérable, reflétant les vagues de la COVID-19. Le graphique 7 montre les décès pour toutes les causes. Il affiche beaucoup moins de variabilité, et une partie de la variabilité qu'il présente est liée à la variabilité des décès liés à la COVID-19.

¹¹ L'utilisation de l'année d'assurance est traditionnelle pour l'étude. Lorsque l'étude annuelle de mortalité a débuté en 1950, les méthodes de totalisation du temps ont rendu possible une étude selon l'année d'assurance, mais une étude de l'année civile aurait été impossible. Maintenant que les données sont soumises sur une base individuelle, il n'est pas nécessaire de se limiter aux années d'assurance.



Les graphiques 8 et 9 ne portent pas directement sur la COVID-19, mais ils fournissent un contexte important. On observe une nette tendance à la hausse des décès par cancer au cours de la période, et à la baisse pour les décès par maladie cardiaque chez les hommes. Certains ont émis l'hypothèse que l'accès limité au dépistage du cancer et

aux procédures médicales pendant la pandémie pourrait avoir entraîné une augmentation des taux de décès par cancer. Le graphique ne peut confirmer cette hypothèse.



3.3 Taux de mortalité propres à la cause

Les deux tableaux suivants présentent les taux de mortalité bruts liés à certaines causes. Les taux sont annualisés par millier, en moyenne sur l'expérience du T2 de 2020 au T4 de 2021. Le T1 de 2020 est exclu parce que la COVID-19 avait peu d'incidence sur le Canada à ce moment-là. Contrairement aux graphiques ci-dessus, les décès de 2021 sont rapportés tels quels et ne sont pas normalisés. Les taux de mortalité par police liés à la COVID-19 augmentent fortement avec l'âge, plus que le cancer ou les maladies cardiaques, et les taux de mortalité des femmes augmentent plus rapidement que ceux des hommes.

Âges atteints	Toutes causes		COVID-19		Cancer		Maladies cardiaques	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant
0-49	0,41	0,28	0,01	0,00	0,17	0,14	0,04	0,01
50-59	1,75	1,13	0,05	0,04	1,02	0,70	0,17	0,08
60-69	5,04	3,38	0,13	0,07	2,77	2,04	0,60	0,32
70-79	14,89	9,48	0,59	0,35	5,80	3,69	1,73	1,11
80-89	50,88	40,16	3,03	2,01	11,18	8,18	5,66	4,26
90-100	136,53	133,77	9,40	6,43	20,40	13,64	11,98	13,36

Âges atteints	Toutes causes		COVID-19		Cancer		Maladies cardiaques	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant
0-49	0,76	0,47	0,02	0,01	0,15	0,12	0,13	0,09
50-59	2,36	1,37	0,09	0,04	0,82	0,46	0,50	0,24
60-69	7,05	4,33	0,25	0,16	2,88	1,85	1,39	0,79
70-79	21,27	15,45	0,89	0,64	7,74	5,99	3,52	2,30
80-89	70,34	62,70	3,83	3,35	16,79	14,40	9,08	7,36
90-100	165,54	178,87	9,08	7,10	25,44	20,59	17,49	21,24

À des fins de comparaison, les deux tableaux qui suivent montrent les taux de mortalité annuels pour chacune des trois dernières années civiles. Les taux pour 2021 ne comportent qu'une demi-année d'expérience, et le premier trimestre, qui a tendance à afficher la mortalité la plus élevée, est plus fortement pondéré que les autres trimestres. Les groupes d'âge allant jusqu'à 79 ans affichent principalement une tendance à la hausse au cours des trois années.

Tableau 25. Taux de mortalité bruts des femmes par millier pour toutes les causes selon l'année civile

Âges atteints	2019		2020		2021	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant
0-49	0,40	0,30	0,40	0,27	0,44	0,29
50-59	1,72	1,10	1,72	1,14	1,78	1,05
60-69	4,67	2,97	4,86	3,24	5,29	3,39
70-79	14,21	10,58	14,91	9,24	15,07	9,57
80-89	49,61	33,61	51,66	44,73	51,01	38,92
90-100	136,37	125,49	139,64	130,35	133,80	153,55

Tableau 26. Taux de mortalité bruts des hommes par millier pour toutes les causes selon l'année civile

Âges atteints	2019		2020		2021	
	Polices	Montant	Polices	Montant	Polices	Montant
0-49	0,65	0,45	0,74	0,44	0,78	0,49
50-59	2,24	1,32	2,22	1,32	2,50	1,43
60-69	6,48	3,98	6,97	3,89	7,28	4,97
70-79	20,68	14,47	21,29	15,46	21,38	15,93
80-89	67,37	53,66	73,13	63,25	67,04	58,70
90-100	164,04	160,78	172,48	170,31	157,52	200,59

3.4 COVID-19 et décès « excédentaires »

Certaines études actuarielles ont tenté de comparer les décès liés à la COVID-19 à ce qui pourrait être considéré comme des décès excédentaires par rapport à la tendance des décès au cours des dernières années. Le tableau 27 présente ce type d'analyse.

La tendance des décès est obtenue par une droite de régression linéaire des moindres carrés pondérés en fonction des décès sur les logarithmes des ratios R/P pour les sept années civiles comprises entre 2013 et 2019 et extrapolée pour 2020 et 2021. Les ratios extrapolés sont répartis sur les mois civils à l'aide de la distribution réelle des décès par mois pour les sept années, en utilisant uniquement les chiffres des polices. Les ratios R/P mensuels extrapolés sont appliqués aux décès prévus pour chaque mois afin de calculer les décès ajustés selon la tendance («décès tendanciels») pour chaque mois.

Il convient de noter que l'exposition diminue de façon linéaire jusqu'en 2021 car les données sous-jacentes sont basées sur les années d'assurance.

La tendance est calculée de façon indépendante pour chaque ligne du tableau. La distribution mensuelle provient des données globales, et non seulement des données pour cette ligne spécifique.

	Nombre de décès				Montant des sinistres de décès			
	R/P	R/P tendanciels	COVID-19	Excédentaires	R/P	R/P tendanciels	COVID-19	Excédentaires
Toutes causes	100,5 %	95,9 %	4,3 %	4,8 %	94,5 %	87,1 %	3,6 %	8,6 %
Hommes	101,8 %	95,8 %	4,2 %	6,2 %	95,6 %	86,6 %	3,8 %	10,4 %
Femmes	98,6 %	96,0 %	4,4 %	2,7 %	92,4 %	88,0 %	3,2 %	5,0 %
Fumeurs	95,1 %	91,1 %	3,3 %	4,4 %	91,4 %	86,6 %	2,6 %	5,6 %
Non-fumeurs	109,3 %	101,9 %	4,8 %	7,3 %	94,8 %	86,5 %	3,7 %	9,5 %
Inconnu	93,9 %	91,8 %	4,2 %	2,3 %	97,4 %	93,4 %	4,2 %	4,3 %
*Âge atteint 0-44	110,1 %	109,3 %	2,1 %	0,8 %	89,3 %	100,9 %	1,8 %	-11,6 %
Âge atteint 45-64	103,4 %	96,0 %	2,7 %	7,7 %	87,6 %	81,3 %	2,9 %	7,8 %
Âge atteint 65-84	103,3 %	99,2 %	3,9 %	4,2 %	94,5 %	89,1 %	3,6 %	6,1 %
Âge atteint 85-100	96,2 %	92,4 %	5,3 %	4,1 %	104,3 %	87,1 %	5,0 %	19,7 %
Période sélecte	114,8 %	105,1 %	4,7 %	9,2 %	88,6 %	82,9 %	3,2 %	6,8 %
Période ultime	98,6 %	94,8 %	4,2 %	3,9 %	98,6 %	90,3 %	3,8 %	9,2 %
<100 k	101,3 %	96,8 %	4,4 %	4,7 %	106,3 %	99,1 %	4,3 %	7,2 %
100 k et plus	95,4 %	90,7 %	3,6 %	5,2 %	89,8 %	82,5 %	3,2 %	8,9 %

R/P = (décès réels de toutes causes) / (décès prévus selon la table ICA2014)

R/P tendanciels = (décès tendanciels en utilisant les R/P des sept années précédentes) / (décès prévus selon la table ICA2014)

COVID-19 = (décès attribuables à la COVID-19) / (décès tendanciels)

Excédentaires = (décès réels – décès tendanciels) / (décès tendanciels)

* Veuillez noter que cette ligne ne comprend que 31 décès liés à la COVID-19; toutes les autres lignes comptent plus de 200 décès liés à la COVID-19.

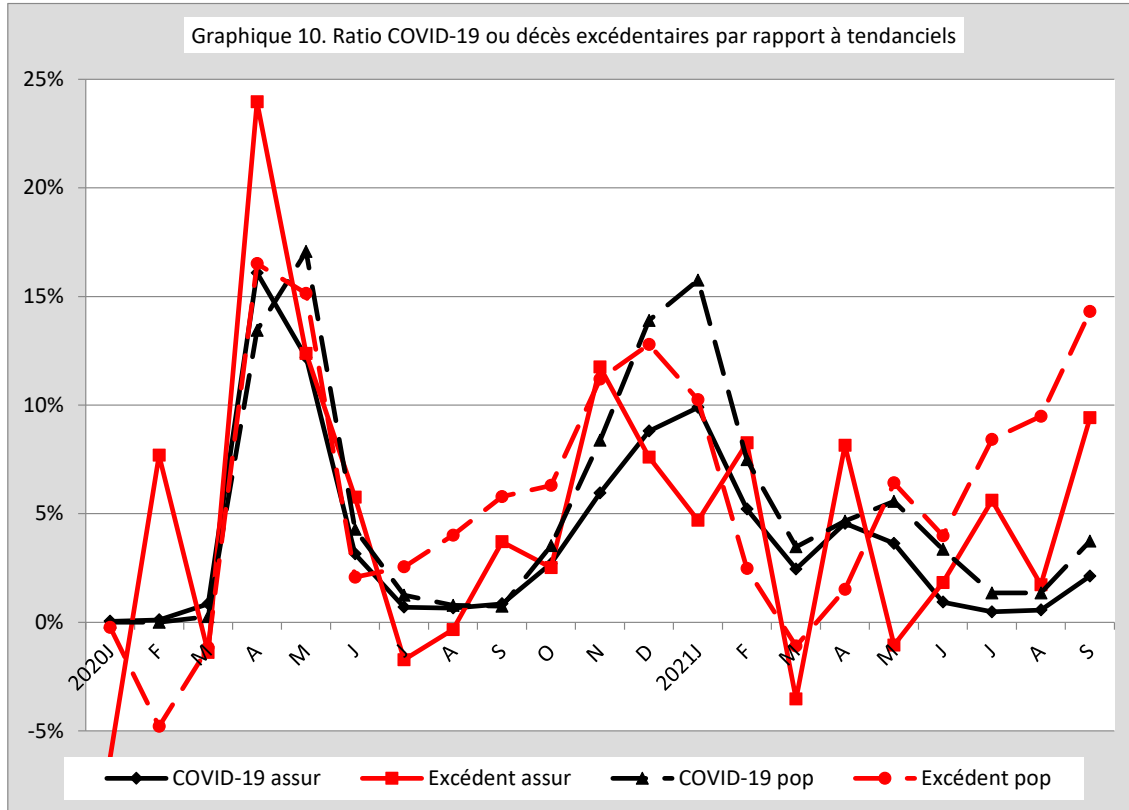
Les décès liés à la COVID-19 représentent la majeure partie des décès excédentaires. Toutefois, le montant des sinistres de décès liés à la COVID-19 est généralement beaucoup moins élevé que le montant des sinistres de décès excédentaires. Cela s'explique par le fait que les sinistres liés à la COVID-19 sont beaucoup plus faibles en moyenne que l'ensemble des sinistres-décès, car ils sont généralement associés à des polices d'années d'assurance ultérieures, qui affichent des capitaux assurés plus faibles que les polices récemment émises. On ne peut conclure à partir de ce tableau si la différence de montant entre les décès excédentaires et ceux liés à la COVID-19 (8,6 % comparativement à 3,6 %) est attribuable à des sinistres de décès non liés à la COVID-19 plus élevés que la normale pendant la pandémie, à l'inexactitude des données sur les décès liés à la COVID-19 en raison du pourcentage élevé de causes inconnues, à une limitation de la méthode relative à la tendance des décès ou à d'autres éléments. L'étude de l'an prochain sera importante pour déterminer si une nouvelle tendance de la mortalité se dessine.

Il pourrait être intéressant de comparer les décès liés à la COVID-19 et les décès excédentaires des assurés à ceux de la population, selon les calculs de Statistique Canada.¹² Le graphique 10 montre le ratio des décès liés à la COVID-19 ou des décès excédentaires par rapport aux décès tendanciels (et non au total réel) par mois. Les décès liés à la COVID-19 sont indiqués en noir et les décès excédentaires, en rouge. Les lignes pleines portent sur les

¹² Les données sur les décès liés à la COVID-19 pour la population générale ont été extraites du site Web du gouvernement du Canada : Gouvernement du Canada, *Le point sur l'épidémiologie de la COVID-19 : Principales mises à jour*, Canada.ca <https://health-infobase.canada.ca/covid-19/#tiles>. Les décès excédentaires pour la population générale ont été extraits de Statistique Canada : Statistique Canada. Tableau 13-10-0784-01 Estimations provisoires hebdomadaires du nombre de décès, du nombre de décès attendus et de surmortalité. Les deux ont été récupérés le 31 mars 2023.

assurés et les lignes pointillées, sur la population canadienne. Les données sur les assurés se rapportent au nombre de polices et non au montant assuré.

Les quatre lignes sont assez proches les unes des autres pour la majeure partie de l'année 2020, mais elles sont moins cohérentes par la suite. Les deux lignes liées à la COVID-19 sont plus proches l'une de l'autre que les deux lignes représentant les décès excédentaires. Étant donné que les données sur les assurés sont dérivées des données de l'année d'assurance, les derniers mois sont plus susceptibles de connaître des fluctuations. Il convient de noter que la répartition selon le sexe et l'âge peut être très différente entre les assurés et la population générale.





© 2023 Institut canadien des actuaires

360, rue Albert, bureau 1740

Ottawa, ON K1R 7X7

613-236-8196

siege.social@cia-ica.ca

cia-ica.ca

voiraudeladurisque.ca



L'Institut canadien des actuaires (ICA) est l'organisme de qualification et de gouvernance de la profession actuarielle au Canada. Nous élaborons et maintenons des normes rigoureuses, partageons notre expertise en gestion du risque et faisons progresser la science actuarielle pour améliorer la vie des gens au Canada et à l'échelle du monde. Nos plus de 6 000 membres utilisent leurs connaissances en mathématiques, en statistiques, en analyse de données et en affaires dans le but de prodiguer des services et des conseils de la plus haute qualité afin d'aider les personnes et les organisations canadiennes à faire face à leur avenir en toute confiance.