



**Canadian
Institute
of Actuaries**

**Institut
canadien
des actuaires**

Note d'étude de l'ICA

Tarification selon l'expérience en assurance maladie collective

Mai 2023

© Bruno Gagnon et Institut canadien des actuaires

Table des matières

Table des matières.....	2
Introduction	3
Taille des groupes auxquels on applique une tarification basée sur l'expérience	3
Les principales parties prenantes.....	5
Analyse d'expérience	7



Introduction

Ce document vise à présenter une méthode d'analyse de l'expérience d'assurance maladie collective dans un cadre de tarification prospective. En particulier, il importe de comprendre l'influence de facteurs essentiels tels que l'inflation particulière aux soins médicaux et la tendance dans l'utilisation de la garantie d'assurance maladie dans un groupe particulier. À cette fin, on considèrera les sources d'information externes qui peuvent aider à analyser l'expérience. Ce document étant rédigé par un actuair-conseil, il présente aussi certains facteurs favorisant le succès dans la négociation d'une tarification de renouvellement avec l'assureur. Le rôle des principales parties prenantes et de l'actuaire-conseil est également abordé.

Raison d'être

Les assureurs ont des manuels de tarification qui permettent de calculer le taux de prime qui devrait normalement s'appliquer à un groupe pour une garantie particulière (assurance vie, assurance maladie, etc.)

Ces taux varient typiquement selon l'âge et le sexe, mais aussi, en assurance maladie, selon les paramètres suivants :

- Type de protection (individuelle ou familiale, mais parfois aussi couple ou monoparentale)
- Franchise de chaque sous-garantie
- Coassurance de chaque sous-garantie
- Co-paiements sur les médicaments
- Limites ou maximums (par exemple : chambre semi-privée à l'hôpital, maximum en dollars / traitement en chiropractie, maximum en dollars /24 mois pour les verres correcteurs, etc.) applicables à chaque sous-garantie
- Générosité de chaque sous-garantie (par exemple : couverture ou non des acupuncteurs, couverture ou non de médicaments hors de la liste RAMQ dans le cas des employés au Québec, etc.)
- Etc.

En théorie, le manuel de taux permet de calculer une tarification très pointue correspondant exactement à la générosité ou au coût prévu de la garantie qu'on veut tarifier. On n'a qu'à faire la somme de tous les tarifs des sous-garanties pour tous les assurés bénéficiant d'un même type de protection (individuelle, familiale, etc.) à l'intérieur du groupe tarifé, et faire la moyenne en divisant par le nombre d'assurés correspondant. Les taux théoriques ainsi calculés correspondent au coût de l'assurance du groupe s'il se comportait comme la moyenne des groupes ayant servi à construire le manuel de tarification.

En pratique, chaque groupe est différent de la moyenne et se comporte différemment. Chaque employé a des besoins différents de ceux de ses collègues en matière de soins de santé. De plus, on n'a aucun contrôle sur les besoins médicaux des personnes à charge. Si on sait que les employés sont, au moins initialement, en assez bonne santé pour travailler, on ne sait rien des personnes à charge. L'employeur n'a pas le droit de demander à une personne qu'il désire embaucher si cette personne a un conjoint malade ou un enfant malade. Même dans le cas de l'employé potentiel, on ne refusera pas de l'embaucher s'il a une maladie chronique comme le diabète qui ne l'empêche pas de travailler.

Dans ce contexte, le meilleur guide pour estimer le coût futur de la garantie est sa tarification récente, pondérée par son expérience (**réclamations + frais vs primes**) récente, dans la mesure où cette dernière est crédible.

Taille des groupes auxquels on applique une tarification basée sur l'expérience

La tarification n'est pas nécessairement basée à 100% sur l'expérience car le groupe n'est pas toujours assez gros pour qu'on accorde une pleine crédibilité à son expérience.

Notons toutefois que l'expérience de l'assurance maladie a tendance à être relativement crédible car normalement au moins 80% des certificats assurés réclament au moins une fois pendant une année.

Les assureurs utilisent toutes sortes de formules de crédibilité et n'ont parfois aucune idée des bases théoriques sous-jacentes à leur formule de crédibilité, parce qu'elle a été développée il y a longtemps.

Voici 4 exemples de formule de crédibilité en assurance maladie :

Formule 1

$$C = 1 - 5 / \sqrt{N} \text{ où } N > 25$$

et N représente le nombre d'années-personnes d'exposition

L'origine de cette formule se perd dans la nuit des temps...

Formule 2 :

$$C = \sqrt{(N/225)} \text{ où } N \text{ représente le nombre d'années-personnes d'exposition}$$

Cette formule suppose qu'un phénomène dont le résultat est à moins de 15% de la valeur réelle 17 fois sur 20 est pleinement crédible.

Formule 3 :

$$C = \sqrt{(N/680)} \text{ où } N \text{ représente le nombre d'années-personnes d'exposition}$$

Cette formule suppose qu'un phénomène dont le résultat est à moins de 10% de la valeur réelle 18 fois sur 20 est pleinement crédible.

Formule 4 :

$$C = \sqrt{(N/1000)} \text{ où } N \text{ représente le nombre d'années-personnes d'exposition}$$

Cette formule suppose qu'un phénomène dont le résultat est à moins de 10% de la valeur réelle 19 fois sur 20 est pleinement crédible.

Le tableau ci-dessous illustre ces différentes formules :

Nb de certificats	Nb d'années – personnes sur 2 ans	Crédibilité			
		Formule 1	Formule 2	Formule 3	Formule 4
10	20	0%	29,8%	17,1%	14,1%
25	50	29,3%	47,1%	27,1%	22,4%
50	100	50,0%	66,7%	38,3%	31,6%
100	200	64,6%	94,3%	54,2%	44,7%
200	400	75,0%	100,0%	76,7%	63,2%
400	800	82,3%	100,0%	100,0%	89,4%

La question à savoir laquelle de ces formules est la meilleure a peu d'importance. À la limite, il y a autant de formules que d'actuaire...

Notons toutefois que certains assureurs, typiquement ceux qui sont spécialisés dans l'assurance des petits groupes, vont accorder de la crédibilité à l'expérience d'un groupe de 10 certificats alors que d'autres assureurs n'accordent aucune crédibilité à l'expérience des groupes de moins de 50 certificats. Cette diversité d'approches permet d'avoir un marché où tous les assureurs n'arriveront pas à la même conclusion quant à la tarification applicable à un groupe.

Le complément de crédibilité devrait être appliqué à la tarification théorique, qui correspond au coût prévu mais certains assureurs l'appliquent parfois à la tarification facturée au groupe lors de l'année précédant le calcul. On peut donc observer l'une ou l'autre des formules suivantes :

Formule A :

$$\text{Taux}_{\text{Renouvellement}} = \text{Taux}_{\text{Expérience projeté}} \times C + \text{Taux}_{\text{théorique}} \times (1-C)$$

Formule B :

$$\text{Taux}_{\text{Renouvellement}} = \text{Taux}_{\text{Expérience projeté}} \times C + \text{Taux}_{\text{actuel projeté}} \times (1-C)$$

La Formule B contient une intéressante erreur de logique : si le taux actuel est lui-même basé sur une crédibilité appliquée antérieurement (au moment de sa détermination) on augmente considérablement la crédibilité accordée à l'expérience du groupe car on se trouve à appliquer le complément de crédibilité à de la crédibilité... C'est un piège simple mais dans lequel on peut tomber si on ne s'interroge pas à tout moment sur la logique de ce qu'on fait !

Dans les formules ci-dessus on projette les taux à l'aide d'un facteur d'inflation (incluant la tendance) approprié à l'expérience et le cas échéant, à la tarification antérieure, afin de reproduire les conditions qui prévaudront pendant la période d'application des taux.

Dans les gros groupes, une autre approche consiste à accorder de la crédibilité à l'expérience de chacune des deux ou trois dernières années. Dans ce cas, souvent l'expérience de la dernière année serait considérée entièrement crédible, mais l'expérience de l'année précédente, bien que possiblement significativement différente l'est tout autant, ce qui est une contradiction au vu d'une pleine crédibilité. On résout ce dilemme en répartissant la crédibilité sur les deux ou trois dernières années. Dans ce cas, l'expérience du groupe est considérée pleinement crédible, mais on considère plus d'une année. Dans ce genre de calcul, on accordera typiquement plus de crédibilité à la dernière année qu'aux années précédentes, car toute évolution dans les habitudes de réclamation du groupe se reflétera plus fidèlement dans l'expérience la plus récente.

Les principales parties prenantes

Dans la négociation d'une tarification d'assurance collective basée sur l'expérience, on retrouve plusieurs parties prenantes, qui ont toutes un rôle déterminant.

En allant de l'assureur vers le client, on retrouve :

- Le tarificateur
 - Le tarificateur analyse l'expérience du groupe et propose une tarification qui représente son meilleur estimé du coût du régime pour la prochaine année, tout en permettant à l'assureur de réaliser son objectif de profit (typiquement 2% à 3% en assurance maladie).
- Le représentant de l'assureur chargé de comptes (« group rep »), parfois appelé « conseiller représentant l'assureur »
 - Ce représentant ne vend pas directement l'assurance aux groupes. Il représente l'assureur face au groupe et face à l'intermédiaire (courtier ou actuaire-conseil); habituellement, un représentant ne transige qu'avec un nombre limité d'intermédiaires, c'est pourquoi les assureurs ont plusieurs représentants.
 - Il s'occupe de présenter les conditions de renouvellement de la police d'assurance collective à l'intermédiaire.
 - Il est secondé par le représentant de service, qui s'occupe normalement de l'administration du contrat (questions sur la facturation, réception des preuves d'assurabilité, etc.) mais qui peut aussi transmettre les questions de l'intermédiaire au tarificateur et au représentant chargé de comptes.
- Le représentant de service de l'assureur
 - Ce représentant n'est normalement pas impliqué dans la négociation des renouvellements, sauf lorsque le représentant chargé de compte n'est pas disponible. Même là, le rôle du représentant de service est limité. Son rôle est plutôt de faire le lien au quotidien entre l'assureur et le groupe et de faire en sorte que tous les problèmes administratifs du groupe soient rapidement résolus.

- Le courtier ou actuair-conseil
 - Il a initialement recommandé l'assureur au client et négocie le renouvellement avec l'assureur, au nom du client. Il cherche à obtenir les meilleures conditions possibles pour le client. Attention ! Les meilleures conditions ne veulent pas nécessairement dire la tarification la plus basse. On peut viser aussi la tarification la plus stable ou la plus juste.
 - Si cet intermédiaire est rémunéré sur base de commissions, une grande prudence et une grande transparence sont nécessaires car il y a apparence de conflit d'intérêt : une plus grande augmentation de taux produisant une plus grande augmentation de la rémunération de l'intermédiaire.
- Le représentant du client
 - C'est habituellement le Directeur des ressources humaines mais il peut aussi s'agir d'un membre du département des finances du client. C'est lui qui, ultimement, accepte la tarification de l'assureur, sur recommandation de l'intermédiaire, ou mandate l'intermédiaire pour faire un appel d'offres auprès de plusieurs assureurs afin de trouver des conditions d'assurance.

Ce qui distingue l'actuaire conseil

Tous les intermédiaires ont leurs forces et leurs faiblesses. Dans le cas de l'actuaire-conseil, il se distingue principalement par les qualités suivantes :

- Ses objectifs
 - L'actuaire vise généralement à amener le client et l'assureur à s'entendre sur une tarification représentative du risque et qui sera aussi stable que possible (par exemple, une augmentation de 6% par année au lieu d'une baisse de 5% suivie d'une hausse de 20% et d'une hausse de 3%) pour éviter des mauvaises surprises aux employés quand ceux-ci payent une partie de la prime.
- Sa compétence technique
 - L'actuaire est capable d'analyser non seulement l'expérience du groupe mais aussi les tendances inflationnistes susceptibles d'influencer le coût futur du régime.
 - Il a une grande facilité à explorer des sources d'information externes lui permettant de valider ses hypothèses et de soumettre un point de vue différent à l'assureur.
 - Il est capable de détecter toute situation inhabituelle susceptible d'influencer l'expérience ou la tarification.
- Son approche plus mathématique que négociatrice
 - L'actuaire vise à établir la tarification sur la base d'une analyse mathématique compréhensible par toutes les parties prenantes et non pas sur la base de menaces ou de chantage envers l'assureur.
- Son indépendance face à l'assureur
 - L'actuaire n'étant normalement pas rémunéré à commissions, il n'a aucun intérêt personnel à recommander tel niveau de tarification plutôt que tel autre. Il n'a forcément aucun conflit d'intérêt ni apparence de conflit d'intérêt.

Analyse d'expérience

Principes et méthodes

L'analyse d'expérience a pour but de mesurer la suffisance des taux actuels par rapport à l'expérience prévue au cours de la période (future) d'application de la nouvelle tarification. La mesure de suffisance qu'on obtient indique s'il faut majorer ou réduire la tarification actuelle, et de combien.

À cette fin, il faut :

- Ramener les primes au niveau où elles seraient si la tarification actuelle s'était appliquée pendant la période d'observation
 - Il est habituel que la période d'expérience chevauche deux périodes tarifaires consécutives.
 - Par conséquent, même les dernières primes doivent être ajustées pour refléter la tarification actuelle.
 - En remplaçant les primes comptabilisées par les primes ajustées au niveau du taux actuel, on tient compte implicitement des changements (s'il y en a eu) apportés à la couverture d'assurance entre le moment où les primes ont été comptabilisées et le moment où on fait l'analyse.
- Projeter les prestations encourues (réclamations payées + variation des réserves pour réclamations encourues mais non rapportées) jusqu'à la période d'application de la nouvelle tarification en appliquant l'inflation et en tenant compte des changements (s'il y en a eu) apportés à la couverture d'assurance entre le moment où les prestations ont été comptabilisées et le moment où on fait l'analyse et la période d'application de la nouvelle tarification.
- Augmenter les réclamations encourues projetées en y ajoutant les frais de l'assureur. On évalue habituellement ces frais en pourcentage des primes, alors on peut projeter le coût (prestations + frais) simplement en divisant les prestations encourues projetées par (1-frais).

Avant d'effectuer le calcul, on doit comprendre ce que disent les données.

- On peut calculer les coûts per capita (par certificat) au cours de chacune des périodes d'expérience analysées, afin de valider le facteur d'inflation de l'assureur. On peut aussi interroger l'assureur pour savoir comment il a construit son facteur d'inflation.
 - Est-ce une inflation « pure » ? Sinon
 - Y a-t-il une composante d'érosion de franchise ? Si oui, combien?
 - Y a-t-il une composante de vieillissement de la population ?
 - Y a-t-il une composante d'augmentation de l'utilisation ?
 - Le facteur d'inflation représente-t-il seulement l'augmentation des coûts dans le portefeuille de l'assureur ou contient-il une provision pour la récupération des déficits subis sur les nouveaux groupes que l'assureur a obtenus en soumissionnant à perte ?
 - Comment l'assureur en est-il arrivé à son facteur d'inflation compte tenu des variations importantes de l'inflation entre les médicaments, les professionnels de la santé (surtout si leur maximum n'est pas indexé) et les autres soins ?

L'actuaire doit se faire une idée sur la pertinence du facteur d'inflation utilisé par l'assureur. Il vaut la peine de visualiser les phénomènes d'érosion de la franchise et d'habitudes de prescription des médecins.

Érosion de la franchise

La présence d'une franchise non indexée exacerbe l'inflation, comme le montre l'exemple ci-dessous :

Supposons un régime qui rembourse la portion des réclamations qui excède 100 \$ pour chaque réclamant.

Supposons que les réclamations de l'année X sont les suivantes :

Assuré A :	50 \$
Assuré B :	100 \$
Assuré C :	200 \$
Assuré D :	300 \$
Assuré E :	500 \$

Le coût actuariel d'une telle assurance, en l'absence de frais et taxes, serait de $[(200 - 100) + (300 - 100) + (500 - 100)] / 5$ assurés = 700 \$ / 5 = 140 \$

Si on a 10% d'inflation, les réclamations de l'année X+1 seront les suivantes :

Assuré A :	55 \$
Assuré B :	110 \$
Assuré C :	220 \$
Assuré D :	330 \$
Assuré E :	550 \$

Le coût actuariel d'une telle assurance, en l'absence de frais et taxes, serait de $[(110 - 100) + (220 - 100) + (330 - 100) + (550 - 100)] / 5$ assurés = 810 \$ / 5 = 162 \$

Le coût est donc passé de 140 \$ à 162\$, soit une augmentation de 15,7% alors que l'inflation n'est que de 10%. On doit donc ajouter 5,7% à l'inflation, à titre d'ajustement pour érosion de la franchise.

Comme plusieurs régimes ont des franchises plus basses que 100\$, le facteur d'érosion utilisé par l'assureur est typiquement de l'ordre de quelques points de pourcentage seulement.

L'actuaire conseil doit s'assurer que l'assureur utilise ce genre d'ajustement seulement si le groupe a une franchise. En effet, certains régimes sont conçus sans franchise justement afin d'éviter ce phénomène. Dans ce cas, le facteur d'inflation ne doit pas inclure une « érosion moyenne des franchises ». Un tarificateur inexpérimenté chez l'assureur pourrait appliquer ce genre d'ajustement par inadvertance, même s'il n'y a pas lieu de le faire.

Habitudes de prescription des médecins

Même en l'absence d'inflation, les habitudes de prescription des médecins peuvent générer une inflation artificielle, lorsqu'ils se mettent à prescrire des médicaments plus coûteux même s'il ne s'agit pas de nouveaux produits, comme le montre l'exemple ci-dessous :

Médicament	Année X		Année X+1	
	Prix d'un traitement	% des ordonnances	Prix d'un traitement	% des ordonnances
ABC	17 \$	65 %	17 \$	55 %
DEF	45 \$	25 %	45 \$	30 %
GHI	106 \$	10 %	106 \$	15 %

Dans cet exemple, le coût moyen d'un traitement est de 32,90 \$ pour l'année X et de 38,75 \$ pour l'année X+1, soit une hausse de 17,8%, alors qu'il n'y a aucune inflation.

Exemple d'application de la tarification selon l'expérience

À la page suivante, nous avons une situation réelle.

Certains éléments doivent être précisés :

- Le régime ne comporte pas de franchise.
- Le régime ne comporte pas de carte de paiement direct des médicaments.
- La sous-garantie d'assurance voyage est mise en commun, c'est-à-dire qu'on ne tient pas compte de son expérience (on enlève les primes et prestations d'assurance voyage).
- Le facteur d'inflation de l'assureur ne comporte pas de marge pour l'érosion de la franchise.

Voici donc le renouvellement soumis par l'assureur :

ASSURANCE ACCIDENT-MALADIE
Renouvellement au 1er mars 2016
ANALYSE INITIALE DE L'ASSUREUR

	Période 1 (plus récente)	Période 2 (précédente)	Période 3 (antérieure)	Période 4 (plus ancienne)
	du : 1 oct. 2014	1 oct. 2013	1 oct. 2012	1 oct. 2011
	au : 30 sept. 2015	30 sept. 2014	30 sept. 2013	30 sept. 2012
PRIMES				
Primes dues	2 848 474 \$	2 768 191 \$	2 933 748 \$	2 745 920 \$
moins primes mises en commun	93 552 \$	90 900 \$	97 389 \$	110 699 \$
= Primes sujettes à l'expérience	2 754 922 \$	2 677 291 \$	2 836 359 \$	2 635 221 \$
Primes ajustées	2 863 224 \$	2 840 704 \$	2 947 862 \$	2 882 841 \$
PRESTATIONS				
Prestations payées	2 488 333 \$	2 372 731 \$	2 206 739 \$	2 202 325 \$
Prestations ajustées	2 488 333 \$	2 372 731 \$	2 208 341 \$	2 201 078 \$
moins mise en commun (hors province)	39 751 \$	104 564 \$	18 395 \$	22 260 \$
= Prestations nettes	2 448 582 \$	2 268 167 \$	2 189 946 \$	2 178 818 \$
Variation de réserve E.N.R				
Réserve à la fin	465 231 \$	430 952 \$	416 090 \$	374 856 \$
moins Réserve au début	430 952 \$	416 090 \$	374 856 \$	378 059 \$
Variation	34 279 \$	14 862 \$	41 234 \$	- 3 203 \$
Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)	2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	11.0%	1.159	1.287	1.428
Prestations projetées	2 878 458 \$			
PRIMES BRUTES REQUISES	3 300 984 \$			
ANALYSE D'EXPÉRIENCE				
Ratio de perte visé (à cause des frais)	87.2%			
Ratio d'expérience net	100.5%			
Ratio d'expérience	115.29%			
Pondération				
Crédibilité accordée à l'expérience	100%	0.00%	0.00%	0.00%
Max 100% au total des années	Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS	15.29%			
AJUSTEMENT DEMANDÉ PAR L'ASSUREUR	14.80%			
AJUSTEMENT NÉGOCIÉ PAR LE CONSULTANT	8.00%			
Estimation du nombre moyen de célibataires :	2136	2116	2212	2201
Estimation du nombre moyen de familles :	910	907	931	906
Taux moyens de prime par certificat				
- Protection individuelle :	61.05	59.8	61.05	58.00
- Protection familiale :	117.54	114.85	117.5	111.65
Taux effectifs au 1er mars de la période				
- Protection individuelle :	63.45	57.68	62.19	59.66
- Protection familiale :	122.17	111.06	119.27	115.04
Notes:				
La période des taux va du 1er mars au 28 février				
La période d'expérience va du 1er octobre au 30 septembre				

L'assureur demande une hausse de 14,8%, soit un peu moins que la hausse requise selon ses calculs.

On constate d'abord les éléments suivants :

- L'assureur ne se base que sur l'expérience de la dernière année, l'expérience de cette année lui paraissant entièrement crédible.
 - La tarification a très peu augmenté, passant de 59,66 \$ au 1^{er} mars 2012 à 63,45 \$ au 1^{er} mars 2015, soit une hausse de 6,4% en 3 ans, soit une moyenne annuelle de 2,1%. Malgré ces hausses minimales, l'expérience a toujours dégagé un surplus ; cette situation est incohérente avec une hausse de 14,8%.
 - Une discussion avec le représentant de l'assureur a permis de savoir que le facteur d'inflation de 11% est le facteur standard utilisé pour tous les groupes de l'assureur, avant ajustement pour l'érosion de la franchise. Comme il n'y a pas de franchise, ce facteur est théoriquement exact.
 - Le représentant de l'assureur et le tarificateur affecté au groupe ne savent pas si le facteur d'inflation contient ou non une marge de récupération pour les déficits subis sur les nouveaux groupes vendus à perte.
 - Si ce facteur est basé sur la variation du coût per capita des réclamations soumises à l'assureur pour l'ensemble de ses groupes entre deux années consécutives, on a une inflation « pure » qui ne comprend que la hausse de coût des soins mais inclut une augmentation de l'utilisation des soins due au comportement des assurés ou au vieillissement de la population assurée dans le portefeuille de l'assureur.
 - Si ce facteur est basé sur l'écart entre le coût per capita des réclamations payées par l'assureur pour l'ensemble de ses groupes, il inclut alors implicitement un effet d'érosion des franchises, on a alors une inflation augmentée de l'érosion des franchises.
 - Si ce facteur est basé sur la comparaison entre les prestations et frais d'une année pour l'ensemble des groupes, d'une part, et les primes correspondantes de l'année précédente, on a alors une inflation augmentée de l'érosion des franchises et de la récupération des déficits sur les nouvelles affaires vendues à perte.
- On peut donc remettre en question le quantum du facteur d'inflation (11%).

On va donc aller chercher de l'information en complétant les calculs de l'assureur :

ASSURANCE ACCIDENT-MALADIE					
Renouvellement au 1er mars 2016					
ANALYSE INITIALE DE L'ASSUREUR					
		Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
		(plus récente)	(précédente)	(antérieure)	(plus ancienne)
	du :	1 oct. 2014	1 oct. 2013	1 oct. 2012	1 oct. 2011
	au :	30 sept. 2015	30 sept. 2014	30 sept. 2013	30 sept. 2012
PRIMES					
Primes dues		2 848 474 \$	2 768 191 \$	2 933 748 \$	2 745 920 \$
moins primes mises en commun		93 552 \$	90 900 \$	97 389 \$	110 699 \$
= Primes sujettes à l'expérience		2 754 922 \$	2 677 291 \$	2 836 359 \$	2 635 221 \$
Primes ajustées		2 863 224 \$	2 840 704 \$	2 947 862 \$	2 882 841 \$
PRESTATIONS					
Prestations payées		2 488 333 \$	2 372 731 \$	2 206 739 \$	2 202 325 \$
Prestations ajustées		2 488 333 \$	2 372 731 \$	2 208 341 \$	2 201 078 \$
moins mise en commun (hors province)		39 751 \$	104 564 \$	18 395 \$	22 260 \$
= Prestations nettes		2 448 582 \$	2 268 167 \$	2 189 946 \$	2 178 818 \$
Variation de réserve E.N.R					
Réserve à la fin		465 231 \$	430 952 \$	416 090 \$	374 856 \$
moins Réserve au début		430 952 \$	416 090 \$	374 856 \$	378 059 \$
Variation		34 279 \$	14 862 \$	41 234 \$	- 3 203 \$
Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	11.0%	1.159	1.287	1.428	1.586
Prestations projetées		2 878 458 \$	2 937 933 \$	3 187 044 \$	3 449 519 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 300 984 \$	3 369 190 \$	3 654 867 \$	3 955 870 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		100.5%	103.4%	108.1%	119.7%
Ratio d'expérience		115.29%	118.60%	123.98%	137.22%
Pondération					
Crédibilité accordée à l'expérience		100%	0.00%	0.00%	0.00%
Max 100% au total des années		Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS		15.29%			
AJUSTEMENT DEMANDÉ PAR L'ASSUREUR		14.80%			
AJUSTEMENT NÉGOCIÉ PAR LE CONSULTANT		8.00%			
Estimation du nombre moyen de célibataires :		2136	2116	2212	2201
Estimation du nombre moyen de familles :		910	907	931	906
Taux moyens de prime par certificat					
- Protection individuelle :		61.05	59.8	61.05	58.00
- Protection familiale :		117.54	114.85	117.5	111.65
Taux effectifs au 1er mars de la période					
- Protection individuelle :		63.45	57.68	62.19	59.66
- Protection familiale :		122.17	111.06	119.27	115.04
Notes:					
La période des taux va du 1er mars au 28 février					
La période d'expérience va du 1er octobre au 30 septembre					

Si le facteur d'inflation de 11% est bon, alors l'expérience s'améliore puisqu'on passe d'un ratio d'expérience projeté de 137,22% pour la période 2011-2012 à 115,29% pour la période 2014-2015. De plus, cette amélioration est constante d'une année à l'autre. Ceci est totalement anormal si la tarification précédente était adéquate...

On peut changer le facteur d'inflation pour trouver celui qui donnerait une expérience projetée stable :

Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	7.0%	1.101	1.178	1.260	1.348
Prestations projetées		2 732 621 \$	2 688 575 \$	2 811 442 \$	2 933 326 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 133 740 \$	3 083 229 \$	3 224 131 \$	3 363 906 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		95.4%	94.6%	95.4%	101.8%
Ratio d'expérience		109.45%	108.54%	109.37%	116.69%

Avec un facteur d'inflation de 7%, on a un ratio stable de l'ordre de 109%, qui suggère une augmentation de 9%.

On peut se contre-vérifier en comparant l'évolution du coût par capita avant frais. Si on compte un certificat familial comme étant équivalent à 2 certificats individuels, on obtient ceci :

Période	Coût moyen net / certificat équivalent	Variation en %
2011 - 2012	542,14 \$	n.d.
2012 - 2013	547,66 \$	1,02 %
2013 - 2014	580,92 \$	6,07 %
2014 - 2015	627,62 \$	8,04 %

La variation annuelle moyenne serait de 5,00 %

Si on refait le calcul avec 5,00 %, on obtient :

Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	5.0%	1.072	1.125	1.181	1.240
Prestations projetées		2 660 545 \$	2 568 733 \$	2 635 915 \$	2 698 784 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 051 084 \$	2 945 794 \$	3 022 838 \$	3 094 936 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		92.9%	90.4%	89.4%	93.6%
Ratio d'expérience		106.56%	103.70%	102.54%	107.36%
Pondération					
Crédibilité accordée à l'expérience		100%	0.00%	0.00%	0.00%
Max 100% au total des années		Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS		6.56%			

Sur cette base on peut circonscrire l'augmentation requise entre 6,56% et 9,45%, mais pourquoi ne pas regarder ce qui se passe si on met de la crédibilité sur chacune des trois dernières années.

Avec une pondération égale et un facteur d'inflation de 7%, on obtient une augmentation de 9,12% :

Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	7.0%	1.101	1.178	1.260	1.348
Prestations projetées		2 732 621 \$	2 688 575 \$	2 811 442 \$	2 933 326 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 133 740 \$	3 083 229 \$	3 224 131 \$	3 363 906 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		95.4%	94.6%	95.4%	101.8%
Ratio d'expérience		109.45%	108.54%	109.37%	116.69%
Pondération					
Crédibilité accordée à l'expérience		33%	33.33%	33.33%	0.00%
Max 100% au total des années		Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS		9.12%			

Et une augmentation de 4,27% avec un facteur d'inflation de 5% :

Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	5.0%	1.072	1.125	1.181	1.240
Prestations projetées		2 660 545 \$	2 568 733 \$	2 635 915 \$	2 698 784 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 051 084 \$	2 945 794 \$	3 022 838 \$	3 094 936 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		92.9%	90.4%	89.4%	93.6%
Ratio d'expérience		106.56%	103.70%	102.54%	107.36%
Pondération					
Crédibilité accordée à l'expérience		33%	33.33%	33.33%	0.00%
Max 100% au total des années		Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS		4.27%			

On peut aussi utiliser une formule de type 1-2-3, où on donne $\frac{1}{6}$ de poids à l'année la plus ancienne, $\frac{1}{3}$ à l'avant-dernière année et $\frac{1}{2}$ à la dernière année. Ceci permet de prendre en considération l'ensemble de l'expérience et de résoudre l'incohérence selon laquelle l'expérience de chacune des années, quoique légèrement différente, est crédible à 100%.

Dans ce cas-ci, on pourrait même utiliser une formule 1-2-3-4 pour donner 10% de poids à l'année la plus ancienne.

Avec une formule 1-2-3 et 7% d'inflation, on obtient :

Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	7.0%	1.101	1.178	1.260	1.348
Prestations projetées		2 732 621 \$	2 688 575 \$	2 811 442 \$	2 933 326 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 133 740 \$	3 083 229 \$	3 224 131 \$	3 363 906 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		95.4%	94.6%	95.4%	101.8%
Ratio d'expérience		109.45%	108.54%	109.37%	116.69%
Pondération					
Crédibilité accordée à l'expérience		50%	33.33%	16.67%	0.00%
Max 100% au total des années		Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS		9.13%			

Donc un ajustement de 9,13%, comparé à 9,12% avec la formule 1-1-1. Pas vraiment différent.

Avec une formule 1-2-3 et 5% d'inflation, on obtient :

Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	5.0%	1.072	1.125	1.181	1.240
Prestations projetées		2 660 545 \$	2 568 733 \$	2 635 915 \$	2 698 784 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 051 084 \$	2 945 794 \$	3 022 838 \$	3 094 936 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		92.9%	90.4%	95.8%	101.9%
Ratio d'expérience		106.56%	103.70%	102.54%	107.36%
Pondération					
Crédibilité accordée à l'expérience		50%	33.33%	16.67%	0.00%
Max 100% au total des années		Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS		4.94%			

Donc un ajustement de 4,94%, comparé à 4,27% avec la formule 1-1-1. La différence est intéressante.

Essayons maintenant la formule 1-2-3-4, d'abord avec 7% d'inflation :

Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	7.0%	1.101	1.178	1.260	1.348
Prestations projetées		2 732 621 \$	2 688 575 \$	2 811 442 \$	2 933 326 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 133 740 \$	3 083 229 \$	3 224 131 \$	3 363 906 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		95.4%	94.6%	95.4%	101.8%
Ratio d'expérience		109.45%	108.54%	109.37%	116.69%
Pondération					
Crédibilité accordée à l'expérience		40%	30.00%	20.00%	10.00%
Max 100% au total des années		Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS		9.88%			

On a maintenant une hausse de 9,88%.

Et finalement avec 5% d'inflation :

Prestations encourues (prestations nettes + Var. ENR)		2 482 861 \$	2 283 029 \$	2 231 180 \$	2 175 615 \$
Facteur de projection annuel à	5.0%	1.072	1.125	1.181	1.240
Prestations projetées		2 660 545 \$	2 568 733 \$	2 635 915 \$	2 698 784 \$
PRIMES BRUTES REQUISES		3 051 084 \$	2 945 794 \$	3 022 838 \$	3 094 936 \$
ANALYSE D'EXPÉRIENCE					
Ratio de perte visé (à cause des frais)		87.2%	87.2%	87.2%	87.2%
Ratio d'expérience net		92.9%	90.4%	89.4%	93.6%
Ratio d'expérience		106.56%	103.70%	102.54%	107.36%
Pondération					
Crédibilité accordée à l'expérience		40%	30.00%	20.00%	10.00%
Max 100% au total des années		Le total de cette boîte doit donner 100 %			
AJUSTEMENT REQUIS		4.98%			

On a maintenant 4,98%, comparativement à 4,94% avec la formule 1-2-3 et 4,27% avec la formule 1-1-1.

Que peut-on conclure de tout ça ?

- Le facteur le plus important est l'hypothèse d'inflation.
 - L'hypothèse d'inflation de l'assureur n'est pas bonne pour ce groupe, même si elle est basée sur quelque chose de très crédible comme le comportement de l'ensemble du portefeuille de l'assureur car elle ignore le comportement passé du groupe.
 - L'hypothèse de l'assureur comporte probablement un facteur de récupération de déficit sur les nouveaux groupes de l'assureur.

On peut valider l'hypothèse d'inflation de l'assureur en se servant de données de la RAMQ sur les « adhérents »
 Les « adhérents sont les gens non assurés par un régime collectif, mais excluent les prestataires d'aide sociale et les personnes âgées de 65 ans et plus ».

Ces données sont disponibles sur le site de la RAMQ suivant, du tableau AM.06 :

https://www4.prod.ramq.gouv.qc.ca/IST/CD/CDF_DifsInfoStats/CDF1_CnsullInfoStatsCNC_iut/DifsInfoStats.aspx?ETAPE_COUR=3&IdPatronRapp=12&Annee=2021&Per=0&LANGUE=fr-CA

Ce qu'on doit calculer ici, c'est la variation du coût brut par participant, car le coût brut n'est pas influencé par les franchises et coassurances.

Année	Coût brut	Nb d'assurés	Coût / assuré	Variation
2012	932 556 529 \$	1 786 370	522 \$	
2013	911 465 043 \$	1 785 363	511 \$	- 2,1 %
2014	935 793 569 \$	1 777 754	526 \$	+2,9 %
2015	975 494 591 \$	1 775 429	549 \$	+ 4,4 %
2016	1 019 979 568 \$	1 799 103	567 \$	+3,3 %

Attention ! La RAMQ a modifié en 2017 son nombre d'assurés pour obtenir un chiffre plus réaliste mais les données de 2012 à 2016 demeurent cohérentes entre elles même si le nombre d'assurés est possiblement surévalué de 50%.

Même si le coût / assuré est probablement sous-estimé par la RAMQ, la progression est crédible. Cette progression de coûts devrait être plus basse que dans les régimes privés car la RAMQ a une entente spéciale avec les pharmaciens, avec une limitation considérable de leurs honoraires au cours de cette période. Sur cette base on peut s'attendre à une inflation de l'ordre de 6% dans les régimes privés.

Comme les médicaments représentent environ 75% du coût de l'assurance maladie collective, on peut donc estimer l'inflation à $75\% \times 6\% + 25\% \times 3\% = 5,25\%$. On suppose que le coût des autres soins suit l'inflation générale, soit 2%, plus 1% pour reconnaître que l'inflation sur les soins est entraînée par l'inflation des salaires, qui excède celle des prix par environ 1%.

Que peut-on conclure d'autre ?

- Quand un groupe est très gros et que son expérience est crédible, il peut être avantageux de considérer l'expérience des années antérieures afin de :
 - Mesurer la tendance des réclamations (assimilée à l'inflation dans le groupe).
 - Aplanir l'effet d'une éventuelle fluctuation d'expérience.
- L'évaluation du coût de la garantie et de l'augmentation requise dépend de la personne qui l'a fait. Autrement dit, 10 consultants différents auront probablement 10 réponses différentes !
- La crédibilité du consultant auprès de l'assureur peut avoir un impact non négligeable sur le résultat de la négociation avec l'assureur.

Comment s'est conclue la négociation avec l'assureur ?

- L'assureur a accepté la demande du consultant (augmentation de 8%) car :
 - Il y a une longue et forte relation de confiance entre l'assureur et le consultant, renforcée par le fait que l'assureur n'a jamais perdu d'argent avec ce client.
 - Les assureurs sont ouverts à la négociation si on peut leur démontrer qu'on a raison.
 - Le facteur d'inflation de 11% comprenait une récupération de déficit sur l'ensemble du portefeuille de l'assureur qui n'a pas à être payée par un client qui est avec l'assureur depuis plus de cinq ans.
 - L'assureur a reconnu que la tendance d'augmentation de coût dans ce groupe est particulière et sensiblement moindre que la moyenne observée dans son portefeuille.
 - L'arrangement financier avec le client comprend une formule de ristourne et un fonds de stabilisation (si les primes sont trop élevées et produisent un surplus, une partie va dans un fonds de stabilisation et le reste est versé en ristourne au client). Au moment de cette négociation, le fonds de stabilisation était au niveau maximum prévu par le contrat.
 - En supposant que le bon facteur de tendance ou d'inflation soit 5%, l'augmentation requise serait de l'ordre de 5%. En demandant 8%, le consultant conserve une marge de sécurité qui incite l'assureur à accepter sa position.

Finalement, après coup, la tarification négociée s'est avérée pleinement suffisante, justifiant ainsi les efforts d'analyse de l'actuaire-conseil.



© 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.