

Modification mineure d'une note éducative

Évaluation de la liquidation du passif des sinistres en assurances IARD lorsque ce passif est actualisé conformément à la pratique actuarielle reconnue

Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD

Juin 2011

Document 211064

This document is available in English

© 2011 Institut canadien des actuaires

Les membres devraient connaître les notes éducatives. Les notes éducatives décrivent mais ne recommandent pas une pratique à adopter dans certains cas. Elles ne constituent pas des normes de pratique et sont donc de caractère non exécutoire. Elles ont pour but d'illustrer l'application (qui n'est toutefois pas exclusive) des normes de pratique, de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. Elles visent à aider les actuaires en ce qui concerne l'application de normes de pratique dans des circonstances spécifiques. Le mode d'application de normes dans un contexte particulier demeure la responsabilité des membres dans le domaine des assurances IARD.

Note de service

À : Tous les Fellows, affiliés, associés et correspondants de l'Institut canadien des actuaires

De : Tyrone G. Faulds, président
Direction de la pratique actuarielle
Pierre Dionne, président
Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD

Date : Le 9 juin 2011

Objet : **Modification mineure d'une note éducative : Évaluation de la liquidation du passif des sinistres en assurances IARD lorsque ce passif est actualisé conformément à la pratique actuarielle reconnue**

La Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD a révisé la présente note éducative. Ce document vise essentiellement à guider les actuaires IARD qui sont tenus de préparer une évaluation de la liquidation du passif des sinistres lorsque ce passif est actualisé.

Conformément à la Politique sur le processus officiel d'approbation de matériel d'orientation autre que les normes de pratique de l'Institut, la présente note éducative a été approuvée par la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD et a reçu l'approbation finale de la Direction de la pratique actuarielle le 9 juin 2011 aux fins de diffusion.

Tel qu'il est énoncé à la sous-section 1220 des normes de pratique : « *L'actuaire devrait connaître les notes éducatives et autres documents de perfectionnement désignés.* » Plus loin, on y lit qu'une « pratique que les notes éducatives décrivent dans un cas particulier n'est pas nécessairement la seule pratique reconnue dans ce cas ni nécessairement la pratique actuarielle reconnue dans une autre situation », et que les « notes éducatives ont pour but d'illustrer l'application des normes (qui n'est toutefois pas exclusive), de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. »

Des conseils additionnels sont disponibles dans la [Note éducative 210079 – Actualisation](#), publiée par l'ICA en novembre 2010.

Si vous avez des questions ou des commentaires au sujet de la présente note éducative, veuillez communiquer avec Pierre Dionne à son adresse du répertoire en ligne de l'ICA, pdionne@ccr.fr.

TGF, PD

INTRODUCTION

Ce document vise essentiellement à guider les actuaires IARD qui sont tenus de préparer un rapport complet d'évaluation du passif des polices et de procéder à l'évaluation de la liquidation du passif des sinistres.

Lorsque le passif des sinistres est calculé sur une base non actualisée, la méthode la plus souvent utilisée aux fins de l'évaluation d'une liquidation consiste à comparer l'estimé des montants ultimes des sinistres encourus à des dates d'évaluation successives. Une autre méthode courante consiste à évaluer une liquidation en additionnant les montants payés durant une année civile donnée et la variation des provisions pour sinistres non réglés depuis l'évaluation précédente, ce qui est équivalent à la façon dont le montant des sinistres encourus durant une année civile donnée est calculé dans l'état des résultats de l'assureur. Ces méthodes doivent être modifiées ou remplacées afin d'évaluer correctement la liquidation lorsque le passif des sinistres est calculé sur une base actualisée, conformément à la pratique actuarielle reconnue.

Les conseils fournis dans cette note éducative peuvent également être appropriés dans le processus d'évaluation de la liquidation d'autres types de passifs, incluant la franchise auto-assurée.

Ce document se divise en trois sections :

- discussion sur les méthodes de base pour l'évaluation de la liquidation du passif des sinistres;

- modèle de liquidation selon l'année de survenance;

- appropriation du revenu d'investissement entre le passif et l'excédent.

1. MÉTHODES DE BASE POUR L'ÉVALUATION DE LA LIQUIDATION DU PASSIF DES SINISTRES

1.1 Base non actualisée

Il y a généralement deux façons d'évaluer la liquidation du passif des sinistres, lesquelles devraient donner le même résultat :

- (a) Développement durant l'année t pour les années de survenance $t-1$ et antérieures
- $$= (\text{Estimé des montants ultimes des sinistres à } t-1) - (\text{Estimé des montants ultimes des sinistres à } t)$$

Ce calcul peut également être effectué selon l'année de police, sauf que le second élément de l'équation doit être ajusté pour exclure l'estimé des montants ultimes des sinistres de l'année de police $t-1$ associé à la prime gagnée durant l'année civile t .

- (b) Développement durant l'année t pour les années de survenance $t-1$ et antérieures
- $$= (\text{Passif des sinistres non réglés à } t-1) - (\text{Montants payés durant l'année } t) - (\text{Passif des sinistres non réglés à } t)$$

Ce calcul peut également être effectué selon l'année de police sauf que les deuxième et troisième éléments de l'équation doivent être ajustés pour exclure l'estimé des provisions pour sinistres non réglés de l'année de police $t-1$ ainsi que les montants payés de l'année de police $t-1$ effectués durant l'année t et qui sont associés à la prime gagnée durant l'année civile t .

Le choix entre (a) et (b) dépend des données disponibles, des exigences réglementaires ou de gestion, le cas échéant, et de la préférence de l'actuaire.

1.2 Base actualisée

L'équation (a) ci-dessus, soit la comparaison entre l'estimé des montants ultimes des sinistres, peut fournir des renseignements utiles au sujet du passif actualisé des sinistres. Cette méthode nécessite toutefois des ajustements pour qu'elle puisse tenir compte de l'effet de la valeur temporelle de l'argent et de la provision pour écarts défavorables.

L'équation (b), au paragraphe 1.1 ci-dessus, serait ajustée comme suit :

en actualisant les montants associés aux deuxième et troisième éléments jusqu'à l'année $t-1$ (c.-à-d. calculer la valeur actualisée des flux monétaires); ou

en retranchant un élément correspondant à la portion du revenu d'investissement de l'année t généré par les placements supportant le passif.

Bien que de tels ajustements devraient donner des résultats équivalents, la deuxième méthode est plus simple, tant sur le plan des calculs qu'au niveau de la présentation. Les modèles présentés aux sections 2 et 3 du présent document sont fondés sur la deuxième méthode.

Aux fins du rapport de l'actuaire désigné, il serait utile de déterminer les composantes de la liquidation (c.-à-d. la contribution du passif non actualisé des sinistres, les variations du taux d'actualisation et les variations de la provision pour écarts défavorables).

2. MODÈLE DE LIQUIDATION SELON L'ANNÉE DE SURVENANCE

Le tableau suivant présente un exemple d'application de ce modèle pour une année civile (AC).

SUFFISANCE/(INSUFFISANCE) DURANT AC 6 SELON L'ANNÉE DE SURVENANCE					
Année de survenance	Sinistres payés durant AC 6	Passif actualisé des sinistres vu à la fin de AC 6/12/31	Passif actualisé des sinistres vu à la fin de AC 5/12/31	Revenu d'investissement durant AC 6 sur les sinistres non réglés	Suffisance/(Insuffisance) durant AC 6
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	2 000	3 000	6 000	270	1 270
2	3 000	7 000	12 000	570	2 570
3	4 000	10 000	17 000	810	3 810
4	6 000	19 000	26 000	1 350	2 350
5	16 000	29 000	44 000	2 190	1 190
Sous-total	31 000	68 000	105 000	5 190	11 190
6	40 000	44 000	-	1 320	
Total	71 000	112 000	105 000	6 510	

(Montants en milliers de dollars)

(1) Tiré de l'annexe – tableau 1.

(2) Tiré de l'annexe – tableau 2.

(3) Tiré de l'annexe – tableau 2.

(4) Tiré de l'annexe – tableau 2 = moyenne des lignes AC 5 et AC 6 pour chaque année de survenance multipliée par le rendement annuel.

Dans cet exemple, la moyenne des provisions pour sinistres non réglés à l'année de survenance 5 s'établissait à $(29\ 000 + 44\ 000)/2$ ou 36 500. Dans l'exemple, le rendement annuel était de 6 %, alors le revenu d'investissement était de $6\% \times 36\ 500 = 2\ 190$. (Résultats dans le tableau 3 de l'annexe).

(5) Tiré de l'annexe – tableau 4 : ligne AC 6 [(3) + (4)] – [(1) + (2)].

La section 3 du présent document porte sur la méthodologie et les hypothèses sous-jacentes à l'appropriation du revenu d'investissement de la colonne (4) ci-dessus.

Ce modèle peut être modifié afin de suivre l'évolution de la liquidation sur une période de temps comme le présente les tableaux 5 et 6.

3. APPROPRIATION DU REVENU D'INVESTISSEMENT ENTRE LE PASSIF ET L'EXCÉDENT

Le revenu d'investissement du passif des polices devrait être déterminé. S'il y a appropriation des actifs (par exemple entre l'actif excédentaire et l'actif d'exploitation), la liquidation serait calculée en fonction de cette appropriation. La base d'appropriation serait cohérente à la politique d'investissement de la société et avec les hypothèses utilisées par l'actuaire lors de l'actualisation du passif des polices. La base de l'appropriation serait bien documentée. Dans le cas où il n'y a pas d'appropriation formelle, le taux de rendement par défaut serait calculé sur la même base que celle utilisée au tableau 10.60 des états P&C-1 ou P&C-2. L'actuaire est invité à consulter la [Note éducative sur l'actualisation](#) (Document 210079, novembre 2010) pour plus de renseignements sur les différentes méthodes de sélection du taux d'actualisation.

Le revenu d'investissement du passif des polices peut être calculé en

- multipliant le taux de rendement choisi par
- la moyenne des valeurs de début et de fin de
- + la valeur nette des sinistres non réglés
- + la valeur nette des primes non gagnées
- la valeur nette des frais d'acquisition reportés afférents aux polices (FARAP)
- + les provisions pour insuffisance des primes
- + les commissions non gagnées
- les sommes à recouvrer auprès d'agents, de courtiers et de titulaires de polices
- les primes fractionnées.

Si le taux de rendement par défaut est utilisé pour fins d'appropriation, alors le revenu d'investissement attribuable au passif des polices serait comparé au revenu d'investissement total. Au besoin, on réduirait le revenu d'investissement sur le passif des polices (en utilisant le

revenu d'investissement total comme taux plafond) et on recalculerait le taux de rendement utilisé à des fins de liquidation. Il faudra procéder ainsi si la valeur des placements des actifs est inférieure à celle du passif des polices, net des sommes à recouvrer correspondantes. Si le revenu d'investissement total est négatif, le rendement négatif qui en découle devrait être utilisé à des fins de liquidation, c'est-à-dire que la liquidation sera pénalisée et encore une fois assujettie à un taux plafond, ce qui signifie que le revenu d'investissement négatif sur le passif des polices serait plafonné en fonction du revenu d'investissement négatif total.

Une manière simple de calculer le revenu d'investissement attribuable aux actifs adossant le passif net des sinistres non réglés consiste à multiplier le rendement d'investissement par la moyenne nette du passif des sinistres.

Au besoin, le calcul du revenu d'investissement attribuable aux actifs adossant le passif net des primes peut être effectué de façon semblable. On considère alors que les placements des actifs correspondent à la valeur nette des primes non gagnées, plus les provisions pour insuffisance des primes et les commissions non gagnées, moins les FARAP bruts, les sommes à recouvrer auprès des agents, des courtiers et des titulaires de polices et les primes fractionnées.

ANNEXES

Vu à la fin de l'AC	Année de survenance						Total
	1	2	3	4	5	6	
1	42 000						42 000
2	18 000	43 000					61 000
3	10 000	16 000	44 000				70 000
4	4 000	8 000	12 000	40 000			64 000
5	3 000	5 000	9 000	15 000	39 000		71 000
6	2 000	3 000	4 000	6 000	16 000	40 000	71 000

Tableau 2 – Passif actualisé des sinistres								
	Année de survenance							
Vu à la fin de l'AC	1	2	3	4	5	6	Total	Rendement annuel
1	48 000						48 000	7,50 %
2	29 000	47 000					76 000	7,00 %
3	18 000	29 000	43 000				90 000	6,50 %
4	11 000	19 000	29 000	42 000			101 000	6,50 %
5	6 000	12 000	17 000	26 000	44 000		105 000	6,00 %
6	3 000	7 000	10 000	19 000	29 000	44 000	112 000	6,00 %

Tableau 3 – Revenu d'investissement sur les sinistres non réglés							
	Année de survenance						
Vu à la fin de l'AC	1	2	3	4	5	6	Total
1	1 800						1 800
2	2 695	1 645					4 350
3	1 528	2 470	1 398				5 400
4	943	1 560	2 340	1 365			6 210
5	510	930	1 380	2 040	1 320		6 180
6	270	570	810	1 350	2 190	1 320	6 510

	Année de survenance						
Vu à la fin de l'AC	1	2	3	4	5	6	Total
1							—
2	3 700						3 700
3	2 530	4 470					7 000
4	3 940	3 560	4 340				11 840
5	2 510	2 930	4 380	3 040			12 860
6	1 270	2 570	3 810	2 350	1 190		11 190

	Année de survenance						
Vu à la fin de l'AC	1	2	3	4	5	6	Total
1							
2	3 695						
3	6 223	4 470					
4	10 165	8 030	4 340				
5	12 675	10 960	8 720	3 040			
6	13 945	13 530	12 530	5 390	1 190		

	Année de survenance						
Vu à la fin de l'AC	1	2	3	4	5	6	Total
1							
2	7,70 %						
3	12,96 %	9,51 %					
4	21,18 %	17,09 %	10,09 %				
5	26,41 %	23,32 %	20,28 %	7,24 %			
6	29,05 %	28,79 %	29,14 %	12,83 %	2,70 %		