



NOTE ÉDUCATIVE

Les notes éducatives ne constituent pas des normes de pratique. 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 en pareilles circonstances demeure la responsabilité du spécialiste.

ÉVALUATION DE LA LIQUIDATION DU PASSIF DES SINISTRES LORSQUE CE PASSIF EST ACTUALISÉ CONFORMÉMENT À LA PRATIQUE ACTUARIELLE RECONNUE

**COMMISSION DES RAPPORTS FINANCIERS
DES COMPAGNIES D'ASSURANCES IARD**

MARS 2003

© 2003 Institut Canadien des Actuaires

Document 203023

This document is available in English



NOTE DE SERVICE

À : Tous les Fellows, associés et correspondants de l'Institut Canadien des Actuaires

DATE : Le 25 mars 2003

DE : Marthe Lacroix, présidente
Commission des rapports financiers des compagnies IARD

OBJET : **Note éducative – Évaluation de la liquidation du passif des sinistres lorsque ce passif est actualisé conformément à la pratique actuarielle reconnue**

La note éducative ci-jointe est l'œuvre de la Commission des rapports financiers des compagnies IARD. Ce document vise essentiellement à guider les actuaires IARD devant procéder à l'évaluation de la liquidation du passif des sinistres lorsque ce passif est actualisé.

Conformément au processus officiel d'adoption de l'Institut, la présente note éducative a été adoptée par la Commission des rapports financiers des compagnies IARD puis approuvée par la Direction des normes de pratique à des fins de distribution.

Les notes éducatives sont couvertes en vertu de la section 1220 des Normes de pratique consolidées (NPC).

La section 1220 stipule que « L'actuaire devrait connaître les notes éducatives pertinentes et autres documents de perfectionnement désignés ». Elle stipule aussi que « Une pratique que les notes 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 ».

La note éducative de l'ICA sur l'actualisation parue en avril 1999 (document n° 9917) fournit des conseils additionnels à ce sujet.

Les questions peuvent être transmises à mon attention, à l'adresse indiquée dans l'*Annuaire*.

ML

ÉVALUATION DE LA LIQUIDATION DU PASSIF DES SINISTRES LORSQUE CE PASSIF EST ACTUALISÉ CONFORMÉMENT À LA PRATIQUE ACTUARIELLE RECONNUE

Ce document vise essentiellement à guider les actuaires IARD chargés de préparer un rapport 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 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.

Cette note éducative peut également être appropriée dans le processus d'évaluation de la liquidation d'autres types de passifs, incluant l'auto-assurance.

Ce document se divise en trois sections :

- 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 de l'actif sur le passif

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
- = l'estimé des montants ultimes des sinistres à $t-1$
 - l'estimé des montants ultimes des sinistres à t

Ce calcul peut également être effectué selon l'année de police, sauf que le premier 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
- = Provisions pour sinistres non réglés à $t-1$ à
 - Montants payés durant l'année t
 - Provisions pour sinistres non réglés à t

Ce calcul peut également être effectué selon l'année de police sauf que les deux premiers 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] dépendra des données disponibles, des exigences réglementaires ou administratives, 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 :

- i) Actualiser les montants associés aux deux premiers éléments jusqu'à l'année $t-1$ (c.-à-d. calculer la valeur actualisée des flux monétaires), ou
- ii) Retrancher un élément correspondant à la portion du revenu d'investissement de l'année t généré par les placements supportant le passif des sinistres

Bien que de tels ajustements devraient donner des résultats équivalents, la deuxième approche 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 approche.

Aux fins du rapport de l'actuaire désigné, il serait utile de déterminer les composantes de la liquidation (c.-à-d. la variation de la provision pour sinistres non réglés non actualisée, ainsi que les variations du taux d'actualisation et 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	Montant payé durant AC 6	Provision actualisée pour sinistres non réglés vu à la fin de AC6/12/31	Provision actualisée pour sinistres non réglés vu à la fin de AC5/12/31	Revenu d'investissement durant AC 6 sur les montants impayés	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 taux de rendement. Dans cet exemple, la moyenne des provisions pour sinistres non réglés à

l'année de survenance 5 s'établissent à $(29\,000 + 44\,000)/2$ ou 36 500. Donc, avec un taux de rendement de 6 %, 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 de façon à ce qu'il puisse permettre de suivre l'évolution de la liquidation sur une certaine période de temps comme le présente les tables 5 et 6.

3 APPROPRIATION DU REVENU D'INVESTISSEMENT ENTRE LE PASSIF ET L'EXCÉDENT DE L'ACTIF SUR LE PASSIF

Le revenu d'investissement du passif des polices doit être déterminé. S'il y a appropriation des actifs (par exemple entre l'actif excédentaire et l'actif d'exploitation), la liquidation serait alors calculée en fonction de cette appropriation. La base d'appropriation devrait être cohérente à la politique d'investissement de la société et à la base actuarielle d'actualisation du passif des polices. La base de l'appropriation devrait être bien documentée. S'il n'y a pas d'appropriation, 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 devrait se référer à la Note éducative sur l'actualisation (Document 9917 – avril 1999) 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 valeur moyenne des valeurs de début et de fin de

- + la provision nette pour sinistres non réglés
- + la valeur nette des primes non gagnées
- les frais d'acquisition reportés afférents aux polices (FARAP)
- + la provision pour insuffisance de primes
- + les commissions non gagnées
- les sommes à recouvrer auprès d'agents, de courtiers et de détenteurs de polices
- les primes échelonnées].

Si le taux de rendement par défaut est utilisé pour fins d'appropriation, alors le revenu d'investissement attribuable au passif des polices devrait être comparé au revenu d'investissement total. Au besoin, on réduira le revenu d'investissement sur le passif des polices (en utilisant le revenu d'investissement total comme taux plafond) et on recalculera le taux de rendement utilisé à des fins de liquidation. Il faudra procéder ainsi si la valeur des placements 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 alors 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 doit être plafonné en fonction du revenu d'investissement négatif total.

Une manière simple de calculer le revenu d'investissement des placements supportant les provisions nettes pour sinistres non réglés consiste à multiplier le rendement d'investissement par la valeur moyenne du passif des polices.

Au besoin, le calcul du revenu d'investissement des placements supportant le passif des primes peut être effectué de façon semblable. Dans ce cas, on considère que les placements correspondent à la valeur nette des primes non gagnées, plus la provision pour insuffisance de primes et les commissions non gagnées, moins les FARAP bruts, les sommes à recouvrer auprès des agents, des courtiers et des détenteurs de polices et les primes échelonnées.

ANNEXE

Tableau 1 – Montant payé durant l'année civile (AC)							
Année de survenance							
	1	2	3	4	5	6	Total
Vu à la fin de AC							
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 – Provision actualisée pour sinistres non réglés								
Année de survenance								
	1	2	3	4	5	6	Total	Taux de rendement
Vu à la fin de AC								
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 montants impayés							
Année de survenance							
	1	2	3	4	5	6	Total
Vu à la fin de AC							
1	1 800						1 800
2	2 700	1 650					4 340
3	1 530	2 470	1 400				5 400
4	940	1 560	2 340	1 370			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

Tableau 4 – Suffisance / (Insuffisance)							
Année de survenance							
	1	2	3	4	5	6	Total
Vu à la fin de AC							
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

Tableau 5 – Suffisance / (Insuffisance) cumulative							
Année de survenance							
	1	2	3	4	5	6	Total
Vu à la fin de AC							
1							
2	3 700						
3	6 230	4 470					
4	10 170	8 030	4 340				
5	12 680	10 960	8 720	3 040			
6	13 950	13 530	12 530	5 390	1 190		

Tableau 6 – % Suffisance / (Insuffisance) cumulative							
Année de survenance							
	1	2	3	4	5	6	Total
Vu à la fin de AC							
1							
2	7,70 %						
3	12,96 %	9,21 %					
4	21,18 %	19,08 %	13,16 %				
5	26,41 %	26,24 %	24,07 %	12,73 %			
6	29,05 %	31,29 %	32,57 %	22,63 %	10,66 %		