



Canadian
Institute
of Actuaries

Institut
canadien
des actuaires

Note éducative

Conseils pour 2015 à l'intention de l'actuaire désigné des assureurs IARD

Document 215084

Ce document a été archivé le 9 mai 2023

Note éducative

Conseils pour 2015 à l'intention de l'actuaire désigné des assureurs IARD

Commission des rapports financiers des
compagnies d'assurances IARD

Octobre 2015

Document 215084

*This document is available in English
© 2015 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.

NOTE DE SERVICE

À : Tous les membres pratiquant en assurances IARD

De : Pierre Dionne, président
Direction de la pratique actuarielle
Julie-Linda Laforce, présidente
Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD

Date : Le 16 octobre 2015

Objet : **Note éducative – Conseils pour 2015 à l'intention de l'actuaire désigné des assureurs IARD**

Conformément à la *Politique sur le processus officiel d'approbation de matériel d'orientation autre que les normes de pratique* de l'Institut canadien des actuaires, la présente note éducative a été préparée par la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD puis approuvée par la Direction de la pratique actuarielle à des fins de publication le 13 octobre 2015.

Tel qu'il est énoncé à la sous-section 1.20 des normes de pratique : « *L'actuaire devrait connaître les notes éducatives et autres documents de perfectionnement désignés.* » Cette sous-section explique aussi 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. » De plus, « 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. »

Pour toute question ou tout commentaire au sujet de la présente note éducative, veuillez communiquer avec Julie-Linda Laforce à l'adresse suivante : julielindalaforce@axxima.ca.

PD, JLL

Introduction

La Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD (ci-après « la commission ») de l'Institut canadien des actuaires (ICA) a préparé la présente note éducative afin de fournir des conseils à l'actuaire désigné des assureurs IARD. Elle passe en revue les normes de pratique et les notes éducatives pertinentes et discute des questions d'actualité affectant les travaux de l'actuaire désigné. Les liens à tous les documents de l'ICA cités dans la présente note éducative figurent à l'annexe A.

Normes de pratique

Bien que toutes les [Règles de déontologie](#) et les [normes de pratique](#) soient importantes, nous attirons votre attention sur les éléments suivants qui sont particulièrement pertinents pour les actuaires désignés :

- Sous-section 1340 – Critère d'importance;
- Section 1500 – Le travail;
- Section 1600 – Travail d'une autre personne;
- Section 1700 – Hypothèses;
- Section 1800 – Rapports;
- Section 2100 – Évaluation des contrats d'assurance : tous types d'assurance;
- Section 2200 – Évaluation du passif des contrats d'assurance : Assurances incendies, accidents, risques divers;
- Section 2400 – L'actuaire désigné;
- Section 2500 – Examen dynamique de suffisance du capital.

Les normes de pratique sont soumises à une révision de temps à autre. Pour plus de précisions concernant des modifications, veuillez consulter le site Web de l'ICA.

Critère d'importance

La [sous-section 1340 des normes de pratique](#) traite du critère d'importance. Tel qu'énoncé au paragraphe 1340.02, « Le jugement porté au sujet du critère d'importance s'applique à pratiquement tous les aspects du travail ». L'actuaire désigné communiquerait avec le vérificateur externe au sujet du critère d'importance, conformément à la Prise de position conjointe de l'ICA/ICCA ([sous-section 1630](#)).

L'actuaire désigné tiendrait compte des utilisateurs du rapport lorsqu'il choisit le niveau du critère d'importance. Pour ce qui est du rapport de l'actuaire désigné, l'utilisateur final ne se limite pas à l'utilisateur des états financiers. De façon générale, le seuil du critère d'importance choisi par l'actuaire désigné pour l'évaluation du passif des contrats d'assurance ne serait pas supérieur au seuil du critère d'importance choisi par le vérificateur externe. Il peut toutefois être moins élevé, peut-être considérablement moins élevé lorsque l'actuaire considère qu'il est approprié de choisir un seuil moins élevé. Le critère d'importance choisi par l'actuaire désigné pour l'analyse de l'examen dynamique de suffisance du capital (EDSC) serait habituellement supérieur au critère d'importance choisi pour l'évaluation du passif des contrats d'assurance.

Pour plus de renseignements au sujet du critère d'importance, l'actuaire désigné est prié de consulter le [Rapport de l'ICA sur le critère d'importance](#) (2007).

Utilisation du travail d'une autre personne

La [section 1600 des normes de pratique](#) aborde des considérations touchant l'utilisation du travail d'une autre personne. Le paragraphe 1610.07 note que « L'actuaire peut utiliser le travail d'une autre personne et en assumer la responsabilité, à condition . . . d'avoir confiance qu'agir ainsi est justifié ». Cependant, tel qu'indiqué au paragraphe 1610.08, « Si cette confiance n'est pas établie, l'actuaire n'assumerait pas la responsabilité à l'égard du travail d'une autre personne. » Dans ce cas, l'actuaire désigné peut quand même utiliser le travail d'une autre personne, mais tel que déclaré au paragraphe 1610.12, « Si l'actuaire utilise le travail d'une autre personne sans en assumer la responsabilité, l'actuaire examinerait quand même le travail de l'autre personne pour y relever les lacunes évidentes et choisirait soit de consigner les résultats de cet examen dans son rapport ou de ne pas utiliser ce travail. »

Un exemple pour l'actuaire désigné est l'utilisation de valeurs comparatives de l'industrie se rapportant à l'effet des réformes de l'assurance automobile en Ontario. De même, l'utilisation d'indices de tendance comparatifs basés sur les données de l'industrie en est un autre exemple. Lorsqu'il utilise des valeurs comparatives établies par un tiers, l'actuaire désigné tiendrait compte des exigences professionnelles énoncées à la section 1600.

Notes éducatives et autres publications de l'ICA

Les notes éducatives et les documents suivants constituent une excellente source d'information pour aider l'actuaire désigné à effectuer son évaluation de fin d'exercice ou le travail sur l'EDSC :

- Note éducative révisée : [Passif des primes](#) (mars 2015);
- Note éducative : [Examen dynamique de suffisance du capital](#) (novembre 2013);
- Note éducative révisée : [Événements subséquents](#) (octobre 2015);
- Note éducative : [Évaluation de la liquidation du passif des sinistres en assurances IARD lorsque ce passif est actualisé conformément à la pratique actuarielle reconnue](#) (juin 2011);
- Note éducative : [Actualisation](#) (novembre 2010)¹;

¹ La commission a publié une note éducative sur l'actualisation, comme il est indiqué ci-dessus. La section 4.2 de cette note a trait au « Choix du taux d'actualisation pour l'estimation de la valeur actualisée nette » et comprend l'énoncé suivant : « Si les flux monétaires de l'actif et du passif ne concordent pas, l'actuaire tiendrait compte de l'incidence du réinvestissement d'un flux monétaire net positif ou, si le flux monétaire net est négatif, de l'incidence de la liquidation d'éléments d'actif. »

Dans ce contexte, on veut que le verbe « concordent » se rapporte à un flux monétaire de l'actif qui produit suffisamment mais pas excessivement de fonds (au moyen d'espèces et de certains titres de créance, encaissements de dividendes et coupons, titres venant à échéance, ou actifs

- Document de recherche : [Exigences sur les informations à fournir IFRS 4 – Contrats d'assurance pour les assureurs IARD](#) (octobre 2010);
- Note éducative : [Marges pour écarts défavorables en assurances IARD](#) (décembre 2009);
- Note éducative : [Comptabilité pour les contrats de réassurance en vertu des Normes internationales d'information financière \(normes IFRS\)](#) (décembre 2009);
- Note éducative : [Classification des contrats en vertu des Normes internationales d'information financière](#) (juin 2009);
- [Rapport du groupe de travail de l'ICA sur le critère d'importance](#) (octobre 2007);
- [Rapport du groupe de travail de l'ICA sur le traitement approprié de la réassurance](#) (octobre 2007);
- Note éducative : [Considération des impôts futurs dans l'évaluation du passif des polices](#) (juillet 2005);
- Note éducative : [Évaluation du passif des polices : Assurances IARD – Facteurs relatifs au passif des sinistres et au passif des primes](#) (juin 2005).

Normes internationales d'information financière

En juin 2013, l'International Accounting Standards Board (IASB) a publié l'exposé-sondage Insurance Contracts aux fins de commentaires :

- [IASB – Insurance Contracts, exposure draft, June 2013;](#)
- [IASB – Insurance Contracts, basis for conclusions exposure draft, June 2013.](#)

On s'attend à ce que la norme financière sur les contrats d'assurance soit publiée après 2015 et que la date obligatoire d'entrée en vigueur soit postérieure à celle d'IFRS 9 (Instruments financiers). On prévoit que l'IASB allouera une période adéquate pour la mise en œuvre et qu'il envisage la possibilité d'allouer une période plus longue après l'entrée en vigueur obligatoire d'IFRS 9 avant que la nouvelle norme sur les contrats d'assurance doive être appliquée.

Conseils relatifs à la réglementation

L'actuaire désigné consulterait le plus récent document de l'organisme de réglementation provincial et(ou) fédéral en assurance qui porte sur l'évaluation du passif des contrats d'assurance et les rapports sur l'EDSC.

liquides) à chaque période civile pour couvrir le paiement prévu du passif des sinistres et des primes au cours de ces périodes.

Exigences du Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF)

1. Note de service annuelle du BSIF pour le rapport actuariel sur les contrats d'assurances IARD

Le [Bureau du surintendant des institutions financières](#) publie annuellement une [note de service à l'intention de l'actuaire désigné](#). L'actuaire désigné consulterait cette note de service afin d'obtenir les directives complètes du BSIF.

2. Exigences de capital

Dans la présente section, les références au test du capital minimal (TCM) du BSIF pour les assureurs canadiens incluent les exigences comparables pour les succursales canadiennes des sociétés d'assurances étrangères, c'est-à-dire le test de suffisance de l'actif des succursales (TSAS).

En septembre 2014, le BSIF a publié une nouvelle [ligne directrice](#) avec date d'entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2015.

Il convient de prendre note des changements qui suivent :

- Les facteurs de risque sous-jacents révisés pour le risque d'assurance qui s'appliquent, plutôt qu'aux primes non acquises, au passif des primes réduit de la provision pour écarts défavorables (PED);
- Une charge explicite reconnaissant les risques opérationnels;
- Un crédit explicite pour la diversification contre le risque d'assurance et la somme des risques de crédit et de marché;
- La charge appliquée aux frais d'acquisition différés de polices a été éliminée;
- Des modifications visant les règles de capital au sujet de l'exposition au risque de tremblement de terre ont été intégrées à la ligne directrice sur le TCM;
- Les charges et les facteurs ramèneront l'exigence de capital au niveau cible de surveillance (c'est-à-dire qu'ils seront divisés par 1,5 pour le minimum);
- La période de transition progressive s'étend sur 12 trimestres.

Pour le TCM calculé d'après la ligne directrice révisée, le passif des primes d'une société d'assurances doit être établi en fonction de la catégorie d'assurance dans l'état annuel, car les facteurs de risque appliqués au passif des primes varient selon la catégorie d'assurance. Certaines composantes du passif des primes, notamment les coûts des sinistres futurs, peuvent être estimés par l'actuaire désigné au niveau de détail requis aux fins du TCM, tandis que d'autres composantes, par exemple les coûts de réassurance futurs et les coûts d'entretien futurs, sont souvent estimés pour toutes les lignes d'affaires combinées aux fins d'évaluation. L'actuaire désigné envisagerait la possibilité de revoir le calcul du passif estimatif des primes aux fins d'évaluation pour satisfaire à l'exigence d'une estimation selon la catégorie d'assurance, que ce soit par calcul direct ou par affectation d'estimations calculées sur une plus vaste base. Aux fins de la sélection de l'approche qui convient, l'actuaire désigné tiendrait compte de la disponibilité de renseignements convenables, de l'existence de conventions comptables pertinentes au sein des sociétés d'assurances, de l'importance des montants à

calculer ou à affecter, et d'autres renseignements pertinents. Le cas échéant, l'actuaire désigné envisagerait la possibilité d'adopter une approche semblable aux fins de l'EDSC.

L'effet combiné des changements décrits dans la ligne directrice révisée sur le TCM varie sensiblement d'une société d'assurances à l'autre selon différents facteurs, notamment la structure de la société, la nature des polices souscrites par la société, la composition de son capital et la nature de ses ententes de réassurance.

La ligne directrice sur le TCM nécessite le calcul des durations estimatives du passif des primes et du passif des sinistres sensible aux taux d'intérêt de la société d'assurances. L'Annexe B offre une représentation du calcul de ces durations.

Le BSIF a diffusé, en juillet 2015, une nouvelle [version à l'étude de la ligne directrice 2016](#) sur le TCM et dont la date d'entrée en vigueur a été fixée au 1^{er} janvier 2016. La version à l'étude de la ligne directrice n'a aucun impact sur le ratio du TCM de l'assureur à la fin de l'exercice 2015. L'actuaire désigné envisagerait de présenter des commentaires. L'effet des changements proposés est considéré comme important pour l'assureur.

3. Simulation de crise

La [Ligne directrice E-18](#) du BSIF (Simulations de crise) indique que ce dernier peut « demander à une institution d'effectuer, de temps à autre, des simulations de crise uniformisées, dont le BSIF pourrait se servir pour évaluer les vulnérabilités dans l'ensemble de l'industrie ». En 2015, le BSIF a demandé à certaines sociétés d'assurances IARD d'exécuter, pour le 30 juin 2015, des simulations de crise uniformes spécifiques. On s'attend à ce que les actuaires de sociétés d'assurances IARD non assujetties à cette demande joignent les simulations de crise uniformisées à titre de scénarios illustratifs à leur prochain rapport sur l'EDSC, ou formulent des commentaires expliquant pourquoi de tels scénarios ne sont pas applicables à la société d'assurances.

On rappelle à l'actuaire que le résultat des simulations de crise précédentes de la société peut représenter une considération utile afin de concevoir ou choisir les scénarios de simulations de crise d'EDSC pour l'exercice annuel.

4. Ligne directrice A-4 Capital réglementaire et cibles internes de capital

La [Ligne directrice A-4 Capital réglementaire et cibles internes de capital](#) a été mise à jour avec date d'entrée en vigueur en janvier 2014. Dans cette ligne directrice, on y énonce les attentes du BSIF en ce qui concerne l'établissement de ratios cibles de capital propres à chaque assureur et la façon dont ces niveaux cibles sont reliés à l'évaluation de la suffisance du capital dans le contexte du cadre de surveillance du BSIF. L'actuaire désigné serait habituellement impliqué et comprendrait le processus et les hypothèses utilisés par la société pour sélectionner le ratio cible de capital.

5. Ligne directrice E-19 Évaluation interne des risques et de la solvabilité

Cette [ligne directrice](#) est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2014. Elle énonce les attentes du BSIF à l'égard de l'évaluation, par l'assureur lui-même, de ses risques, de ses besoins en capital et de sa solvabilité, de même que les attentes liées à l'établissement de cibles internes.

L'actuaire désigné participe habituellement à la préparation de l'évaluation interne des risques et de la solvabilité (dispositif ORSA), compte tenu de son importante contribution à la préparation de plusieurs éléments faisant partie de l'ORSA, notamment l'EDSC, les simulations de crise en vertu de la ligne directrice E-18, l'établissement de cibles de capital interne conformément à la ligne directrice A-4 et le rapport d'évaluation du passif des polices. L'actuaire désigné peut également prendre part aux volets qualitatifs du dispositif ORSA, par exemple faciliter la détermination de la propension de la société d'assurances à prendre des risques et sa tolérance aux risques. Le rapport doit être examiné et discuté par le conseil d'administration ou l'agent principal avant le 31 décembre de chaque année. Le rapport sur les principaux paramètres d'évaluation doit être soumis au BSIF au moins tous les ans et dans les 30 jours suivant l'examen effectué par le conseil d'administration ou l'approbation de l'agent principal.

6. Ligne directrice E-15 Actuaire désigné : Dispositions législatives, qualifications et examen par les pairs

Un examen complet par les pairs du travail de l'actuaire désigné est requis tous les trois ans. Dans l'intervalle, le BSIF s'attend de plus à ce que l'examinateur exécute un examen annuel sommaire, et prépare et dépose un rapport annuel.

7. Ligne directrice B-9 Saines pratiques de gestion de l'exposition au risque de tremblement de terre

En octobre 2014, le BSIF a diffusé un nouveau [relevé de données sur les engagements relatifs aux tremblements de terre et Instructions](#) qui doivent être soumis au plus tard le 31 mai 2015. Ce formulaire doit maintenant être transmis au moyen du Système de déclaration réglementaire.

Exigences de l'Autorité des marchés financiers (Autorité)

1. Guides annuels de l'Autorité pour les rapports actuariels des assureurs IARD

L'Autorité diffuse des lignes directrices précisément à l'intention des actuaires désignés des assureurs à charte québécoise pour l'évaluation du passif des contrats d'assurance et l'EDSC. L'actuaire désigné consulte ces notes de service pour connaître les directives complètes de l'Autorité.

La ligne directrice de l'Autorité concernant le rapport obligatoire sur le passif des contrats d'assurance est mise à jour une fois l'an; on y retrouve les exigences réglementaires, le contenu du rapport attendu et la présentation prescrite du rapport. La ligne directrice de l'Autorité exige également des tableaux prescrits pour rendre compte des résultats de l'évaluation du passif des contrats d'assurance effectuée par l'actuaire désigné. Les tableaux prescrits comprennent les tableaux sur les sinistres non réglés et indices des pertes pour lesquels des directives précises sont disponibles, de même que la ligne directrice, à <http://www.lautorite.qc.ca/fr/rapport-passif-polices-pro.html>.

L'Autorité publie également une ligne directrice aux fins de la préparation du rapport sur la situation financière de l'assureur (rapport sur l'EDSC). Cette ligne directrice est mise à jour une

fois l'an, habituellement en novembre, et aborde les mêmes aspects généraux que la ligne directrice sur l'évaluation du passif des contrats d'assurance. On recommande à l'actuaire désigné de se renseigner sur les nouveautés au chapitre du calcul du ratio du TCM au moment de préparer son rapport sur l'EDSC. L'Autorité exige que l'actuaire désigné divulgue annuellement le ratio cible de capital de l'assureur et l'actuaire doit prendre soin de bien détailler la méthodologie et les hypothèses utilisées pour le calcul du niveau cible interne de capital. On peut consulter la ligne directrice à <http://www.lautorite.qc.ca/fr/rapport-situation-financiere-pro.html>.

2. Exigences en capital

En novembre 2014, l'Autorité a publié la version révisée de la ligne directrice sur le TCM qui est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2015. Les changements sont, dans une large mesure, harmonisés avec ceux de la ligne directrice du BSIF sur le TCM.

L'actuaire désigné doit savoir qu'à la suite de la diffusion, en 2012, de la version révisée de la [Ligne directrice sur la gestion de l'exposition au risque de tremblement de terre](#) de l'Autorité, les nouvelles règles de capital au sujet de l'exposition au risque de tremblement de terre sont maintenant entièrement intégrées à la version revue de la ligne directrice sur le TCM.

On s'attend à ce que l'actuaire désigné connaisse les révisions subséquentes aux exigences de capital et les intègre, le cas échéant.

3. Les simulations de crise

L'Autorité peut demander à des institutions d'effectuer, de temps à autre, des scénarios de simulation de crise uniformisés dont elle pourrait se servir pour évaluer les vulnérabilités dans l'ensemble de l'industrie. Aucune simulation uniformisée spécifique du genre n'a été demandée en 2015.

On rappelle à l'actuaire que les résultats des simulations de crise précédentes de la société peut représenter une considération utile afin de concevoir ou choisir les scénarios propres à la société pour l'exercice actuel.

4. Ligne directrice sur la gestion intégrée des risques et Ligne directrice sur la gestion du capital

En mai 2015, l'Autorité a publié une version révisée de sa [Ligne directrice sur la gestion intégrée des risques](#), qui va de pair avec la publication de sa nouvelle [Ligne directrice sur la gestion du capital](#). La révision et l'ajout de la nouvelle ligne directrice se veulent une mise à jour de certains concepts et énoncent les attentes spécifiques en matière de gestion du capital et des risques, et plus particulièrement des éléments comme :

- les notions d'appétit pour le risque et niveaux de tolérance;
- les liens entre le cadre de gestion des risques, le niveau de solvabilité et les objectifs stratégiques de l'assureur, et leur divulgation au conseil d'administration et à la haute direction;

- le mécanisme d'évaluation interne des risques et de la solvabilité (dispositif ORSA) relativement à la gestion du capital (gouvernance, le choix des éléments du capital, la planification des besoins en capital) et son impact sur le profil de risque de l'assureur.

Bien que déjà en vigueur, on s'attend à ce que les assureurs mettent en œuvre les révisions et la nouvelle ligne directrice d'ici au 1^{er} mai 2016 en élaborant des stratégies, des politiques et des procédures basées sur leur nature, taille, complexité et profil de risque.

L'Autorité s'attend à ce que l'application du dispositif d'évaluation interne des risques et de la solvabilité fasse l'objet d'un rapport formel et distinct au conseil d'administration au moins une fois l'an, ou plus fréquemment, si le profil de risque de l'institution financière devait changer de façon importante. Un premier rapport devrait être présenté par les assureurs en 2016 et serait mis à la disposition de l'Autorité sur demande.

Enjeux actuels ou émergents et autres considérations

1. Réforme de l'assurance automobile

Généralités

L'actuaire désigné tiendrait compte de l'effet potentiel des réformes touchant les produits d'assurance automobile sur l'évaluation du passif des contrats et les analyses de l'EDSC. Les commentaires ci-dessous ont trait aux plus importantes réformes de produits survenues récemment, selon la juridiction.

Ontario

À la fin de l'exercice 2015, on s'attend à ce que l'actuaire désigné continue de tenir compte de l'effet des réformes de l'assurance automobile en Ontario sur l'évaluation du passif des contrats d'assurance et sur les analyses de l'EDSC.

Avant d'utiliser l'expérience des sinistres après les réformes aux fins d'évaluation, l'actuaire désigné tiendrait compte de la maturité d'une telle expérience des sinistres. Si l'expérience après les réformes n'est pas jugée entièrement crédible aux fins de l'évaluation du passif des contrats et des analyses de l'EDSC, il serait raisonnable de reporter les hypothèses *a priori* au sujet de l'effet estimatif des réformes, sous réserve de considérations relatives à la variation des taux, à la tendance du coût des pertes et à d'autres ajustements de mise au niveau, le cas échéant.

La Commission des services financiers de l'Ontario (CSFO) a publié, en février 2015, des [Notes techniques](#) révisées qui comportent de nouvelles hypothèses repères valables pour le marché ontarien. Les changements portent notamment sur les hypothèses repères concernant les tendances en matière de sinistres et sur les facteurs repères d'ajustement de la prime pure dans le cas des accidents survenus après la réforme de 2010.

Le 1^{er} février 2014, le gouvernement a apporté plusieurs modifications à l'Annexe sur les indemnités d'accident légales (AIAL). Cette réforme visait les éléments suivants :

- une maladie préexistante doit avoir été documentée par un médecin avant une collision;

- les indemnités pour soins auxiliaires doivent tenir compte du montant réel de la perte subie, et non de la prestation maximale payable;
- les choix multiples entre les prestations de remplacement du revenu et de personnes sans revenu, et les indemnités de soignant ne sont pas autorisés pour la durée visée par une demande de règlement.

Les changements apportés aux dispositions relatives aux indemnités d'accident en ce qui concerne les soins auxiliaires pourraient éventuellement déplacer le remboursement judiciaire des soins auxiliaires fournis par des membres de la famille vers la protection responsabilité, à la rubrique Soins futurs.

Le projet de loi 15, *Loi de 2014 de lutte contre la fraude et de réduction des taux d'assurance-automobile*, qui a reçu la sanction royale le 20 novembre 2014, prévoit les mesures d'économies suivantes :

- Réduction du taux de 5 % servant au calcul des intérêts antérieurs au jugement pour les dommages-intérêts pour perte non pécuniaire à un tauxavoisant celui de l'inflation (1,3 % per année) (mis en œuvre le 1^{er} janvier 2015 indépendamment de la date de la perte) (voir *Cirillo c. Rizzo et El-Khodr c. Lackie*).
- Modifications législatives portant sur la révision du système de règlement des différends (la mise en œuvre n'est pas prévue cette année).
- Système de règlement des différends qui, à compter du 1^{er} avril 2016, ne sera plus du ressort de la CSFO mais du Tribunal d'arbitrage en matière de permis du ministère du Procureur général.
- Réduction de la fraude liée à la réparation des voitures après une collision (mise en œuvre prévue dans le courant de cette année).
- Réglementation provinciale de l'industrie du remorquage (mise en œuvre prévue dans le courant de cette année).

Le budget de l'Ontario, annoncé en avril 2015, prévoit d'apporter les modifications suivantes au Règlement intitulé *Annexe sur les indemnités d'accident légales* de la *Loi sur les assurances*. L'incidence de ces modifications sera quantifiée lorsque le règlement aura pris sa forme définitive.

Cette proposition de [Modifications](#) au Règlement vise à réduire les coûts du régime d'assurance automobile afin qu'ils correspondent davantage aux coûts en vigueur dans les autres provinces, et à fournir aux consommateurs de l'Ontario un plus vaste choix de couvertures :

- Faire passer de 50 000 \$ à 65 000 \$ le niveau d'indemnisation standard pour frais médicaux et de réadaptation et y inclure les soins auxiliaires. Les consommateurs pourront choisir d'augmenter cette couverture pour qu'elle atteigne 1 million de dollars.
- Réduire la durée standard des indemnités médicales et de réadaptation afin qu'elle passe de 10 ans à 5 ans pour tous les demandeurs, à l'exception des enfants.
- Inclure les soins auxiliaires dans l'indemnisation des frais médicaux et de réadaptation de 1 million de dollars pour les déficiences invalidantes, et fournir l'option d'une

couverture supplémentaire de 1 million de dollars, pour une couverture totale de 2 millions de dollars.

- Supprimer le délai de carence de six mois pour l'indemnité de personne sans revenu d'emploi et limiter la durée du versement de l'indemnité de personne sans revenu d'emploi à deux ans après l'accident.
- Exiger que les biens et services qui ne sont pas explicitement indiqués dans l'Annexe sur les indemnités d'accident légales soient essentiels et convenus avec l'assureur.
- Mettre à jour la définition de déficience invalidante afin de tenir compte des plus récentes données et connaissances sur le plan médical. Les modifications proposées reposeront sur le Rapport du surintendant sur la définition de la déficience invalidante dans l'Annexe sur les indemnités d'accident légales, sous réserve des modifications.

La proposition de [Modifications](#) au Règlement 664 de la *Loi sur les assurances*, qui vise à réduire les coûts de l'assurance automobile, prévoit ce qui suit :

- abaisser le taux d'intérêt maximal applicable aux paiements mensuels des primes d'assurance automobile, qui passerait de 3 % à 1,3 %;
- modifier la franchise type pour une couverture générale, qui passera de 300 \$ à 500 \$;
- obliger tous les assureurs à offrir un rabais aux personnes qui utilisent des pneus d'hiver;
- interdire la hausse des primes à la suite d'un accident mineur avec responsabilité qui rencontre certains critères.

La proposition de [Modifications](#) au Règlement 411/96, qui vise à tenir compte de l'incidence de l'inflation, prévoit notamment les mesures suivantes :

- Ajuster la franchise applicable aux montants adjugés par la Cour pour dommages-intérêts non pécuniaires en fonction de l'inflation depuis 2003 et faire en sorte que la franchise suive l'évolution de l'inflation.
- Redresser les seuils monétaires au-delà desquels la franchise pour responsabilité délictuelle ne s'applique pas en fonction de l'inflation depuis 2003 et faire en sorte que les seuils suivent l'évolution de l'inflation.
- Permettre que l'on tienne compte de l'effet de la franchise pour responsabilité délictuelle lorsqu'on détermine les montants auxquels une partie a droit lors d'une action en dommages-intérêts intentée à la suite de lésions corporelles ou d'un décès qui sont attribuables directement ou indirectement à l'utilisation ou à la conduite d'une automobile.

Bien que les documents budgétaires n'en fassent pas mention, des fonctionnaires ont fait savoir qu'ils s'attendaient à ce que la nouvelle Ligne directrice sur les blessures légères paraisse elle aussi cette année.

Nouvelle-Écosse

Le 1^{er} avril 2012, le gouvernement de la Nouvelle-Écosse a augmenté la limite au titre de la réadaptation médicale obligatoire sans égard à la responsabilité, qui est passée de 25 000 \$ à 50 000 \$.

Le 1^{er} avril 2013, il a instauré le régime d'indemnisation directe des dommages matériels ainsi que le nouveau protocole de traitement des blessures mineures reposant sur le modèle actuellement en vigueur en Alberta.

La deuxième étape devait comprendre le produit facultatif en responsabilité délictuelle pour les blessures mineures, mais la mise en œuvre a été reportée à la suite de la recommandation de la Commission des services publics et d'examen de la Nouvelle-Écosse. La décision d'introduire un produit facultatif repose toujours entre les mains du ministère des Transports et du Renouvellement de l'infrastructure de la Nouvelle-Écosse.

Nouveau-Brunswick

Le 1^{er} juillet 2013, le plafond des sommes adjudgées pour dommages non pécuniaires dans le cas de blessures mineures est passé de 2 500 \$ à 7 500 \$, indexé annuellement à l'indice des prix à la consommation. De plus, la définition de blessure mineure a été modifiée afin qu'elle corresponde à celle de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse.

Île-du-Prince-Édouard

Le 1^{er} octobre 2014, le plafond des dommages non pécuniaires dans le cas de blessures mineures est passé de 2 500 \$ à 7 500 \$, ce qui correspond à celui du N.-B. et de la N.-É. De même, la définition de blessures mineures a été modifiée pour n'englober que les entorses, foulures et troubles découlant d'un coup de fouet cervical qui ne donnent pas lieu à une déficience grave. Par ailleurs, la garantie accident a été élargie afin qu'elle corresponde à celle des provinces de l'Atlantique, ce qui est traduit par des hausses d'indemnités pour frais médicaux, réadaptation, funérailles, décès et perte de revenu.

Le gouvernement prévoit de mettre en place l'indemnisation directe des dommages corporels dans le cas des accidents. Ils auront lieu à compter du 1^{er} octobre 2015.

2. Événements judiciaires, législatifs et politiques récents

Maintenir une communication constante avec les professionnels dans le domaine de l'indemnisation est une partie essentielle du travail de l'actuaire désigné. Ces discussions incluraient l'effet potentiel des décisions et événements judiciaires et des événements politiques récents qui peuvent avoir un effet sur l'évaluation du passif des contrats d'assurance. Des exemples récents de tels événements, qui ont tous trait aux réclamations automobiles dans la province de l'Ontario, comprennent :

- *Cirillo c. Rizzo* (2015)

Le tribunal de première instance a décidé de mettre en application la modification apportée dernièrement aux dispositions sur les intérêts antérieurs au jugement dans le cas des personnes blessées lors d'accidents automobile survenus avant le 1^{er} janvier 2015.

- *El-Khodr c. Lackie* (2015)

Le juge de première instance s'est dit en désaccord avec la décision rendue dans l'affaire Cirillo et il confirme le taux d'intérêt de 5 % servant au calcul des intérêts antérieurs au jugement dans le cas des accidents automobile survenus avant le 1^{er} janvier 2015. Cette décision est en appel.

- *Futrell c. State Farm* (2015)

Cette affaire porte sur l'extension de la définition de « perte économique » lorsqu'il est question de l'indemnisation des frais engagés pour dispenser des soins auxiliaires. Le 1^{er} février 2014, le gouvernement a adopté plusieurs réformes, dont l'une prévoit que les indemnités pour soins auxiliaires doivent tenir compte du montant réel de la perte subie, et non de la prestation maximale payable.

Cette nouvelle définition s'applique dans le cas des réclamations faites après le 1^{er} février 2014. Ces frais sont conformes à la définition d'un seuil de perte économique portant indemnisation et le demandeur aura donc droit à une indemnité mensuelle (formule 1) s'il est en mesure de prouver que les frais ont été bel et bien engagés pour dispenser des soins auxiliaires.

- *Guo c. State Farm* (2014)

Ce cas traite de la notion de « perte économique » en vertu de l'AIAL. Compte tenu de cette décision, les assureurs devraient favoriser ce qui suit :

- L'augmentation des dépenses pourrait être considérée comme une perte économique si elle a cours pendant toute la période où la personne avait besoin de soins auxiliaires;
- L'emménagement dans la résidence d'une autre personne, et l'augmentation des dépenses qui en découlent pourraient être réputés perte économique;
- Il se peut que des indemnités spéciales ne soient pas accordées lorsqu'un litige porte sur la crédibilité et qu'il constitue une question qui est de la compétence des tribunaux.

- *Julia Lo-Papa c. Certas* (2014)

La demanderesse n'a pas soumis des preuves suffisantes pour démontrer que les symptômes psychiatriques étaient suffisants pour la soustraire de l'application des lignes directrices sur les blessures légères (LDBL).

- *Augustin c. Unifund* (2014)

L'arbitre souligne qu'il est important que les assureurs donnent un préavis suffisant assorti des motifs de refus de paiement pour le traitement médical demandé par l'assuré. Cet avis doit énoncer un motif de nature médicale et toutes les autres raisons du refus. De même, l'assureur qui demande un examen médical indépendant doit donner à l'assuré un préavis qui énonce les motifs, entre autres médicaux, de l'examen. Cette décision laisse à entendre qu'un assuré a droit à des renseignements précis, notamment les motifs médicaux, quant aux raisons pour lesquelles il doit se soumettre à

un examen prescrit par l'assureur lorsqu'il demande une prestation pour soins médicaux.

Voici un exemple récent de sinistre automobile dans la province de l'Alberta :

- *Hammond c. DeWolfe* (2014)

La Cour d'appel de l'Alberta a statué que les restrictions prévues dans la *Loi sur les assurances* au sujet du recouvrement du revenu à la suite de dommages subis par un demandeur qui dispose d'une autre source de revenu ne sont pas applicables lorsque cette source est le programme de prestations de revenu de l'employeur plutôt qu'une police d'assurance. Par conséquent, les paiements que reçoit le demandeur en vertu d'un régime de prestations de revenu offert par l'employeur et non par un assureur ne doivent pas être déduits des indemnités pour perte de revenu et l'employeur qui effectue les paiements en vertu de ces régimes peut continuer de récupérer, par subrogation, les sommes attribuables au volet de tiers responsable.

La décision concernant un recours collectif peut également influencer sur le montant final nécessaire pour régler un groupe de demandes de règlement multiples. Voici un exemple récent de recours collectif en vigueur :

- *Perte imputable à la pyrite* (2014)

Le juge de la Cour supérieure Michel Richard a rendu un jugement (jugement historique) dans une affaire portant sur le problème de la pyrite. Cette décision de la Cour supérieure du Québec a trait à l'assurance de responsabilité civile sur les dommages continus et progressifs et la répartition proportionnelle entre des assureurs successifs. Plusieurs propriétaires d'habitation et d'entreprise réclamaient un dédommagement totalisant 200 millions de dollars pour le remplacement des fondations de leurs bâtiments. Les parties en cause ont porté cette décision en appel.

En 2014, la Law and Equity Act de la Colombie-Britannique a été revue. Elle porte à 1,5 % (en réduction) le taux d'actuarisation utilisé pour calculer le montant forfaitaire accordé dans des affaires de blessures corporelles en titre de la perte de revenu futur et à 2,0 % celui à l'égard du coût des soins futurs. Ces taux n'avaient pas été modifiés depuis leur première application en 1981, il y a plus de 32 ans, et ils s'établissaient alors à 2,5 % et 3,5 % respectivement.

Des événements judiciaires historiques supplémentaires, qui sont toujours pertinents, sont présentés dans des versions antérieures des Conseils à l'intention de l'actuaire désigné.

3. Événements catastrophiques

De temps à autre, il se produit des événements catastrophiques susceptibles d'influer sur l'estimation du passif des sinistres effectuée par l'actuaire désigné et, dans certains cas, sur le passif des primes. Des événements jugés catastrophiques à la grandeur de l'industrie peuvent ne pas exercer un tel effet sur un assureur donné, alors que des événements de moindre envergure, eux aussi à la grandeur de l'industrie, peuvent avoir un effet catastrophique sur un assureur donné. La portée de ces événements dans le contexte de l'évaluation du passif des contrats d'un assureur particulier dépend de la nature des activités de l'assureur, des risques

assumés dans la région visée, du libellé des polices et, bien entendu, de la date de survenance de l'événement.

Conseils aux membres dans le cas de situations particulières

De temps à autre, les membres de l'ICA demandent des conseils à la commission, et celle-ci encourage fortement pareil dialogue. On assure aux membres de l'ICA qu'il est convenable et approprié de consulter la présidente ou le vice-président de la commission.

On rappelle aux membres de l'ICA que les réponses que leur donne la commission ont pour but de les aider à interpréter les normes de pratique, les notes éducatives et les *Règles de déontologie* de l'ICA ainsi qu'à évaluer la pertinence de certaines techniques ou hypothèses. Une réponse de la commission ne représente pas une opinion officielle sur le caractère conforme des travaux en question en regard des normes et des Règles de l'ICA. Les membres ne sont pas tenus de suivre les conseils de la commission.

ARCHIVÉ

Annexe A

Voici une liste des documents de l'ICA mentionnés dans la note éducative :

Normes de pratique

- [Normes de pratique](#)
- [Règles de déontologie](#)

Rapports des groupes de travail

- [Critère d'importance](#) (octobre 2007)
- [Traitement approprié de la réassurance](#) (octobre 2007)

Notes éducatives

- [Passif des primes](#) (mars 2015)
- [Examen dynamique de suffisance du capital](#) (novembre 2013)
- [Événements subséquents](#) (octobre 2015)
- [Évaluation de la liquidation du passif des sinistres en assurances IARD lorsque ce passif est actualisé conformément à la pratique actuelle reconnue](#) (juin 2011)
- [Actualisation](#) (novembre 2010)
- [Comptabilité pour les contrats de réassurance en vertu des Normes internationales d'information financière \(normes IFRS\)](#) (décembre 2009)
- [Marges pour écarts défavorables en assurances IARD](#) (décembre 2009)
- [Classification des contrats en vertu des Normes internationales d'information financière \(normes IFRS\)](#) (juin 2009)
- [Considération des impôts futurs dans l'évaluation du passif des polices](#) (juillet 2005)
- [Évaluation du passif des polices : Assurances IARD – Facteurs relatifs au passif des sinistres et au passif des primes](#) (juin 2003)

Document de recherche

- [Exigences sur les informations à fournir IFRS 4 – Contrats d'assurance pour les assureurs IARD](#) (octobre 2010)

Annexe B

Calcul de la duration du passif

Pour calculer la marge pour risque de taux d'intérêt, un facteur de choc de taux d'intérêt est appliqué à la juste valeur des éléments d'actif et de passif sensibles aux taux d'intérêt et leur duration. On s'attend à ce que l'actuaire désigné soit appelé à calculer la duration du passif, et possiblement des éléments d'actif.

Introduction

Les directives pour calculer la marge pour risque de taux d'intérêt sont fournies au chapitre 5 de la ligne directrice du BSIF sur le test du capital minimal (ou la ligne directrice équivalente de l'Autorité). Les principaux points aux fins du calcul de la duration sont :

- L'actuaire désigné peut utiliser la duration modifiée ou la duration effective pour calculer la duration des éléments d'actif et de passif. Cependant, la même méthode de duration s'appliquerait à tous les éléments d'actif et de passif à l'étude. De plus, la même méthode devrait être utilisée de manière cohérente d'une année à l'autre.
- La méthode de la duration effective est la mesure préférée lorsque la fluctuation des taux d'intérêt peut modifier les flux monétaires prévus.
- La duration du portefeuille peut être obtenue en calculant la moyenne pondérée de la duration des éléments d'actif ou de passif au portefeuille.
- Les formules de calcul de la duration sont :

$$\text{Duration Macaulay} = \frac{\sum_{t=0}^n t \times PVCF_t}{k \times \text{valeur marchande}}$$

Nota : la duration Macaulay représente une étape intermédiaire du calcul de la duration modifiée. Elle ne constitue pas une mesure de la duration acceptée par l'organisme de réglementation.

$$\text{Duration modifiée} = \frac{\text{Duration Macaulay}}{(1 + \text{rendement}/k)}$$

où :

k = nombre de périodes ou de paiements par année
(p. ex., $k = 2$ pour paiements semestriels et $k = 12$ pour paiements mensuels)

n = nombre de périodes jusqu'à échéance (c.-à-d., nombre d'années jusqu'à échéance fois k)

rendement = rendement à l'échéance, à la valeur de marché, des flux monétaires

$PVCF_t$ = valeur actuelle du flux monétaire pendant la période t , actualisée selon le rendement à l'échéance

$$\text{Duration effective} = \frac{\text{Juste valeur si les rendements diminuent} - \text{Juste valeur si les rendements augmentent}}{2 \cdot (\text{prix initial}) \cdot (\text{variation du rendement en décimales})}$$

$$= \frac{V_- - V_+}{2 \cdot V_0 \cdot \Delta y}$$

où :

Δy = variation du rendement t en décimales

V_0 = juste valeur initiale

V_- = juste valeur si les rendements diminuent de Δy

V_+ = juste valeur si les rendements augmentent de Δy

Éléments d'actif

Les actuaires désignés peuvent être appelés à calculer la durée des éléments d'actif sensibles au taux d'intérêt à l'intérieur du portefeuille de l'assureur. Pour la plupart des assureurs, les principales catégories d'actifs sont habituellement les obligations et les actions privilégiées. Un exemple du calcul de la durée pour les obligations figure à la présente annexe.

Dans certains cas, les spécialistes des placements de l'assureur fourniraient la durée des actifs. L'actuaire désigné examinerait le caractère raisonnable de l'information et déterminerait la formule de durée utilisée afin de garantir la cohérence entre les actifs et le passif.

Passif des sinistres et des primes

Lorsqu'il évalue la durée du passif des sinistres et des primes, l'actuaire désigné tiendrait compte de ce qui suit :

- Le calcul de la durée serait cohérent avec le calcul de l'actualisation.
- La durée peut être calculée selon la catégorie d'affaires à l'aide de la cadence de paiement utilisée pour l'actualisation. Les durées fondées sur la catégorie d'affaires seraient ensuite pondérées pour dériver la durée totale du passif des sinistres.

- Comme alternative, la cadence des paiements futurs peut être évaluée pour toutes les catégories d'affaires combinées et la duration serait évaluée pour ces paiements combinés.
- Lorsque la variation du taux d'intérêt est faible, la duration modifiée et la duration effective sont les mêmes ou approximativement les mêmes. Ainsi, la duration effective peut être utilisée pour évaluer le caractère raisonnable du calcul de la duration modifiée, ou même être utilisée comme valeur approximative de la duration modifiée, le cas échéant.
- Pour le passif des primes, les considérations additionnelles suivantes s'appliquent :
 - Le flux monétaire serait actualisé à la date future d'accident.
 - La date moyenne d'accident et les flux monétaires estimés varient selon l'échéance de la police.
- Les calculs de la duration seraient nets de réassurance et nets des montants de recouvrement et de subrogation.

Les exemples qui suivent sont fournis pour aider les actuaires désignés à calculer les durations aux fins de la marge de risque de taux d'intérêt. Ils ne sont pas normatifs et sont présentés à titre d'illustration. Ils sont conformes aux lignes directrices du BSAF et de l'Autorité.

ARCHIVÉ

Duration des éléments d'actif

Information de fin d'exercice

Description	Obligation #1	Obligation #2	Obligation #3
Date d'évaluation	2015/12/31	2015/12/31	2015/12/31
Date d'échéance	2016/12/31	2017/06/30	2018/06/30
Taux du coupon	2.50%	6.60%	4.65%
Coupon # (k)	2	2	2
Valeur nominale	1,250	1,875	1,125
Valeur marchande	1,265	2,010	1,140
Coupon \$	16	62	26
$i_{(2)}$	0.64%	0.86%	2.04%
Rendement annuel = $i_{(2)} * 2$	1.29%	1.72%	4.08%

Étape 1 : Paiement futur pour éléments d'actif

Exercice	Flux monétaires		
	Obligation #1	Obligation #2	Obligation #3
2016.5	16	62	26
2017.0	1,266	62	26
2017.5	-	1,937	26
2018.0	-	-	26
2018.5	-	-	1,151

Étape 2 : Calcul de la duration des éléments d'actif

Variation du rendement = 0.10%

Exercice	Délai	Flux monétaires	Facteur valeur présente	Flux monétaires actualisés	Délai * Flux monétaires actualisés	Diminution Δy du rendement	Augmentation Δy du rendement	Flux monétaires actualisés avec diminution Δy du rendement	Flux monétaires actualisés avec augmentation Δy du rendement
Obligation #1	2016.5	0.5	16	0.9936	16	8	0.9941	16	16
Rendement = 1.29%	2017.0	1.0	1,266	0.9873	1,250	1,250	0.9883	1,248	1,248
	2017.5	1.5	-	0.9810	-	-	0.9774	-	-
	2018.0	2.0	-	0.9747	-	-	0.9709	-	-
	2018.5	2.5	-	0.9685	-	-	0.9709	-	-
Total				1,265	1,250			1,266	1,264

(7) Duration Macaulay = 0.994
(8) Duration modifiée = 0.981
(13) Duration effective = 0.981

Variation du rendement = 0.10%

Exercice	Délai	Flux monétaires	Facteur valeur présente	Flux monétaires actualisés	Délai * Flux monétaires actualisés	Diminution Δy du rendement	Augmentation Δy du rendement	Flux monétaires actualisés avec diminution Δy du rendement	Flux monétaires actualisés avec augmentation Δy du rendement
Obligation #2	2016.5	0.5	62	0.9915	61	31	0.9920	61	61
Rendement = 1.72%	2017.0	1.0	1,875	0.9831	1,831	1,831	0.9841	1,822	1,822
	2017.5	1.5	1,937	0.9774	1,888	2,832	0.9762	1,891	1,885
	2018.0	2.0	-	0.9665	-	-	0.9684	-	-
	2018.5	2.5	-	0.9583	-	-	0.9607	-	-
Total				2,010	2,924			2,013	2,007

(7) Duration Macaulay = 1.454
(8) Duration modifiée = 1.430
(13) Duration effective = 1.430

Variation du rendement = 0.10%

Exercice	Délai	Flux monétaires	Facteur valeur présente	Flux monétaires actualisés	Délai * Flux monétaires actualisés	Diminution Δy du rendement	Augmentation Δy du rendement	Flux monétaires actualisés avec diminution Δy du rendement	Flux monétaires actualisés avec augmentation Δy du rendement
Obligation #3	2016.5	0.5	26	0.9802	26	13	0.9807	26	26
Rendement = 4.08%	2017.0	1.0	26	0.9608	25	25	0.9617	25	25
	2017.5	1.5	26	0.9417	25	37	0.9431	25	25
	2018.0	2.0	26	0.9231	24	48	0.9248	24	24
	2018.5	2.5	1,151	0.9048	1,042	2,604	0.9070	1,044	1,039
Total				1,141	2,727			1,144	1,138

(7) Duration Macaulay = 2.390
(8) Duration modifiée = 2.296
(13) Duration effective = 2.296

- (4) Facteur valeur présente = $1 / (1 + \text{rendement})^{\text{délai}}$
- (5) Paiement actualisé = (3) * (4)
- (6) Délai * Flux monétaires actualisés = (2) * (5)
- (7) Duration Macaulay = Somme de (6) / Somme de (5)
- (8) Duration modifiée = (7) / (1 + rendement)

- (9) Diminution Δy du rendement = $1 / (1 + \text{rendement} - \text{variation du rendement})^{\text{délai}}$
- (10) Augmentation Δy du rendement = $1 / (1 + \text{rendement} + \text{variation du rendement})^{\text{délai}}$
- (11) Flux monétaires actualisés avec diminution Δy du rendement = (3) * (9)
- (12) Flux monétaires actualisés avec augmentation Δy du rendement = (3) * (10)
- (13) Duration effective = (somme(11) - somme(12)) / (2 * variation du rendement * somme(5))

Étape 3 : Duration pondérée des éléments d'actif

	Valeur marchande	Duration modifiée	Duration effective
Élément d'actif #1	1,265	0.981	0.981
Élément d'actif #2	2,010	1.430	1.430
Élément d'actif #3	1,140	2.296	2.296
Total	4,415	1.525	1.525

Duration du passif des sinistres et du passif des primes

Annexe B

Feuille 2

Information de fin d'exercice

Non payé au 31 décembre 2015

Cadence des paiements

Année de survenance	Non payé au 31 décembre 2015		Âge	Cadence des paiements		Responsabilité civile (R.C.)
	Bien	Passif		Bien		
2011	-	32	12	80%	35%	
2012	-	86	24	95%	68%	
2013	-	127	36	100%	80%	
2014	16	186	48	100%	85%	
2015	137	258	60	100%	90%	
			72	100%	95%	
			84	100%	99%	
			96	100%	100%	

Rendement = 1.75%

Provision pour primes non acquises (PNA) pour les biens = 550

Ratio sinistres-primes (RSP) prévu pour les biens = 65%

PNA pour la R.C. = 380

RSP pour la R.C. = 80%

Frais d'administration (%) = 3.5%

Étape 1 : Paiement futur pour le passif des sinistres

Biens

Année de survenance	Provision	Payé en						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2011	-							
2012	-							
2013	-							
2014	16	16	-	-	-	-	-	-
2015	137	103	34	-	-	-	-	-
Total	153	119	34					

versement pour l'AS 2015 @ 2016 = $137 / (1-80\%) * (95\% - 60\%)$

versement pour l'AS 2015 @ 2017 = $137 / (1-80\%) * (100\% - 95\%)$

versement pour l'AS 2014 @ 2016 = $16 / (1-95\%) * (100\% - 95\%)$

R.C.

Année de survenance	Provision	Payé en						
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2011	32	16	13	3				
2012	86	43	29	23	6			
2013	127	64	32	32	25	6		
2014	186	70	29	29	29	23	6	
2015	258	131	48	20	20	20	16	4
Total	689	277	150	107	80	49	22	4

versement pour l'AS 2015 @ 2016 = $258 / (1-35\%) * (68\% - 35\%)$

versement pour l'AS 2015 @ 2017 = $258 / (1-35\%) * (80\% - 68\%)$

versement pour l'AS 2014 @ 2016 = $186 / (1-68\%) * (80\% - 68\%)$

etc.

Duration du passif des sinistres et du passif des primes

Annexe B

Étape 2 : Calcul de la duration du passif des sinistres

Feuille 3

Biens

Rendement		1.75%		Variation du rendement				0.10%	
Exercice (1)	Délai (2)	Paiement (3)	Facteur valeur présente (4)	Paiement actualisé (5)	Délai * Paiement actualisé (6)	Diminution Δy du rendement (9)	Augmen- tation Δy du rendement (10)	Paiement actualisé avec diminution Δy du rendement (11)	Paiement actualisé avec augmen- tation Δy du rendement (12)
2016	0.5	119	0.9914	118	59	0.9919	0.9909	118	118
2017	1.5	34	0.9743	33	50	0.9758	0.9729	33	33
2018	2.5	-	0.9576	-	-	0.9599	0.9552	-	-
2019	3.5	-	0.9411	-	-	0.9443	0.9379	-	-
2020	4.5	-	0.9249	-	-	0.9290	0.9208	-	-
2021	5.5	-	0.9090	-	-	0.9139	0.9041	-	-
2022	6.5	-	0.8934	-	-	0.8991	0.8877	-	-
Total		153		151	109			151	151
(7) Duration Macaulay					0.721	(13) Duration effective			
(8) Duration modifiée					0.708	0.708			

R.C.

Rendement		1.75%		Variation du rendement				0.10%	
Année (1)	Délai (2)	Paiement (3)	Facteur valeur présente (4)	Paiement actualisé (5)	Délai * Paiement actualisé (6)	Diminution Δy du rendement (9)	Augmen- tation Δy du rendement (10)	Paiement actualisé avec diminution Δy du rendement (11)	Paiement actualisé avec augmen- tation Δy du rendement (12)
2016	0.5	277	0.9914	275	137	0.9919	0.9909	275	275
2017	1.5	150	0.9743	146	219	0.9758	0.9729	146	146
2018	2.5	107	0.9576	102	256	0.9599	0.9552	103	102
2019	3.5	80	0.9411	75	264	0.9443	0.9379	76	75
2020	4.5	49	0.9249	46	206	0.9290	0.9208	46	46
2021	5.5	22	0.9090	20	108	0.9139	0.9041	20	20
2022	6.5	4	0.8934	4	23	0.8991	0.8877	4	4
Total		689		667	1,213			669	666
(7) Duration Macaulay					1.818	(13) Duration effective			
(8) Duration modifiée					1.786	1.786			

(4) Facteur valeur présente = $1 / (1 + \text{rendement})^{\text{délai}}$

(5) Paiement actualisé = (3) * (4)

(6) Délai * Paiement actualisé = (2) * (5)

(7) Duration Macaulay = Somme de (6) / Somme de (5)

(8) Duration modifiée = (7) / (1 + rendement)

(9) Diminution Δy du rendement = $1 / (1 + \text{rendement} - \text{variation du rendement})^{\text{délai}}$

(10) Augmentation Δy du rendement = $1 / (1 + \text{rendement} + \text{variation du rendement})^{\text{délai}}$

(11) Paiement actualisé avec diminution Δy du rendement = (3) * (9)

(12) Paiement actualisé avec augmentation Δy du rendement = (3) * (10)

(13) Duration effective = (somme(11) - somme(12)) / (2 * variation du rendement * somme(5))

Étape 2a : Duration moyenne du passif des sinistres

	Valeur présente des provisions	PED	Valeur actuarielle des provisions	Duration modifiée	Duration effective
Biens	151	5	156	0.708	0.708
R.C.	667	115	782	1.786	1.786
Total	818	120	938	1.607	1.607

Duration du passif des sinistres et du passif des primes

Annexe B

Étape 3 : Paiement futur pour le passif des primes

Feuille 4

Pertes prévues pour les biens = 550 * 65% 358
 Pertes prévues pour le passif = 380 * 80% 304

Âge	Âge moyen pour l'année de survenance	Âge moyen pour l'année de police ¹	Cadence de paiement - biens	Cadence de paiements interpolés - biens	Cadence de paiement - R.C.	Cadence de paiements interpolés - R.C.
12	0.5	0.7071	80%	83%	35%	42%
24	1.5	1.7071	95%	96%	68%	70%
36	2.5	2.7071	100%	100%	80%	81%
48	3.5	3.7071	100%	100%	85%	86%
60	4.5	4.7071	100%	100%	90%	91%
72	5.5	5.7071	100%	100%	95%	96%
84	6.5	6.7071	100%	100%	99%	99%
96	7.5	7.7071	100%	100%	100%	100%

¹ Supposons qu'il s'agisse toutes de polices de 12 mois acquises uniformément

Voici une méthode possible pour tenir compte du délai d'accident :

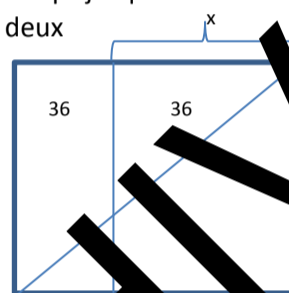
Pour calculer l'âge moyen pour l'AP, supposons que x correspond au temps jusqu'à la fin d'exercice à payer de l'âge moyen des PNA

L'âge moyen correspond au moment scindant le triangle des PNA en deux

La superficie du triangle est 72 (12 * 12 / 2)

Pour trouver x, $x^2/2 = 36$

Ainsi x = 8,485 mois, c'est-à-dire 0,7071 année



	Sinistres	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Bien	358	297	46	-	-	-	-	-	-
R.C.	304	127	87	15	15	15	10	2	
Administration	33	33	-	-	-	-	-	-	-
Total	694	457	133	46	15	15	15	10	2

Les frais d'administration correspondent à 3,5 % de la somme des PNA et devraient être payés pendant que les PNA sont gagnées.

Étape 4 : Calcul de la duration pour le passif des primes

Bien

Rendement 1.75%

Variation du rendement 0.10%

Exercice (1)	Délai (2)	Paiement (3)	Facteur valeur présente (4)	Paiement actualisé (5)	Délai * Paiement actualisé (6)	Diminution Δy du rendement (9)	Augmentation Δy du rendement (10)	Paiement actualisé avec diminution Δy du rendement (11)	Paiement actualisé avec augmentation Δy du rendement (12)
2016	0.2929	297	0.9949	296	87	0.9952	0.9946	296	296
2017	1.2929	46	0.9778	45	58	0.9791	0.9766	45	45
2018	2.2929	14	0.9610	14	31	0.9632	0.9588	14	14
2019	3.2929	-	0.9445	-	-	0.9475	0.9414	-	-
2020	4.2929	-	0.9282	-	-	0.9322	0.9243	-	-
2021	5.2929	-	0.9123	-	-	0.9170	0.9075	-	-
2022	6.2929	-	0.8966	-	-	0.9021	0.8910	-	-
2023	7.2929	-	0.8812	-	-	0.8875	0.8749	-	-
Total				354	176			355	354

(7) Duration Macaulay

0.497

(13) Duration effective

0.489

(8) Duration modifiée

0.489

Duration du passif des sinistres et du passif des primes

Annexe B

R.C.

Feuille 5

Rendement		1.75%		Variation du rendement				0.10%	
Exercice (1)	Délai (2)	Paiement (3)	Facteur valeur présente (4)	Paiement actualisé (5)	Délai * Paiement actualisé (6)	Diminution Δy du rendement (9)	Augmen- tation Δy du rendement (10)	Paiement actualisé avec diminution Δy du rendement (11)	Paiement actualisé avec augmenta- tion Δy du rendement (12)
2016	0.2929	127	0.9949	127	37	0.9952	0.9946	127	126
2017	1.2929	87	0.9778	85	110	0.9791	0.9766	85	85
2018	2.2929	32	0.9610	31	71	0.9632	0.9588	31	31
2019	3.2929	15	0.9445	14	47	0.9475	0.9414	14	14
2020	4.2929	15	0.9282	14	61	0.9322	0.9243	14	14
2021	5.2929	15	0.9123	13	70	0.9170	0.9075	13	13
2022	6.2929	10	0.8966	9	58	0.9021	0.8910	9	9
2023	7.2929	2	0.8812	2	15	0.8875	0.8749	2	2
Total				296	469			296	295

(7) Duration Macaulay

1.588

(13) Duration effective

1.561

(8) Duration modifiée

1.561

Frais d'administration

Rendement		1.75%		Variation du rendement				0.10%	
Exercice (1)	Délai (2)	Paiement (3)	Facteur valeur présente (4)	Paiement actualisé (5)	Délai * Paiement actualisé (6)	Diminution Δy du rendement (9)	Augmen- tation Δy du rendement (10)	Paiement actualisé avec diminution Δy du rendement (11)	Paiement actualisé avec augmentation Δy du rendement (12)
2016	0.2929	33	0.9949	32	-	0.9952	0.9946	32	32
2017	1.2929	-	0.9778	-	-	0.9791	0.9766	-	-
2018	2.2929	-	0.9610	-	-	0.9632	0.9588	-	-
2019	3.2929	-	0.9445	-	-	0.9475	0.9414	-	-
2020	4.2929	-	0.9282	-	-	0.9322	0.9243	-	-
2021	5.2929	-	0.9123	-	-	0.9170	0.9075	-	-
2022	6.2929	-	0.8966	-	-	0.9021	0.8910	-	-
2023	7.2929	-	0.8812	-	-	0.8875	0.8749	-	-
Total				32	9			32	32

(7) Duration Macaulay

0.293

(13) Duration effective

0.288

(8) Duration modifiée

0.288

(4) Facteur valeur présente = 1 / (1 + rendement) ^ délai

(9) Diminution Δy du rendement = 1 / (1 + rendement - variation du rendement) ^ délai

(5) Paiement actualisé = (3) * (4)

(10) Augmentation Δy du rendement = 1 / (1 + rendement + variation du rendement) ^ délai

(6) Délai * Paiement actualisé = (2) * (5)

(11) Paiement actualisé avec diminution Δy du rendement = (3) * (9)

(7) Duration Macaulay = Somme de (6) / Somme de (5)

(12) Paiement actualisé avec augmentation Δy du rendement = (3) * (10)

(8) Duration modifiée = (7) / (1 + rendement)

(13) Duration effective = (somme(11) - somme(12)) / (2 * variation du rendement * somme(5))

Étape 4a : Duration moyenne du passif des primes

	VN du passif des primes	PED	VA du passif des primes	Duration modifiée	Duration effective
Bien	354	12	366	0.489	0.489
R.C.	296	51	347	1.561	1.561
Frais d'administration	32	-	32	0.288	0.288
Total	682	63	745	0.979	0.979

30.66

CONSOLIDÉ

TCM (TSAS) – CAPITAL (MARGE) REQUIS POUR LE RISQUE DE MARCHÉ
('000 \$)

Facteur de choc de taux d'intérêt
0.01250 (0.01250)

Capital (Marge) requis pour le risque de taux d'intérêt				
(55)	Juste valeur (01)	Duration modifiée ou effective (02)	Variation de la juste valeur en dollars (01)x(02)xΔy (03)	Variation de la juste valeur en dollars (01)x(02)x(-Δy) (04)
Éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt :				
Dépôts à terme 01			0	0
Obligations et débetures 02	4,415	1.5250	84	-84
Effets commerciaux 03			0	0
Prêts 04			0	0
Prêts hypothécaires 05			0	0
Titres hypothécaires/adossés à des créances 06			0	0
Actions privilégiées 07			0	0
Autres (préciser) 08			0	0
Total - Éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt : 09	4,415		84	-84
Éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt :				
Sinistres et frais de règlement non payés nets 10	1,607	1.6070	19	-19
Passif des primes net 11	77	0.7785	9	-9
Autres éléments approuvés par le BSIF 12			0	0
Total - Éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt 19	1,684		28	-28
Dérivés de taux d'intérêt admissibles				
	Valeur théorique (05)		Variation de la juste valeur en dollars - Δy (06)	Variation de la juste valeur en dollars - Δy (07)
Positions longues 20				
Positions courtes				
Total - Dérivés de taux d'intérêt admissibles 29			0	0
Capital requis pour l'augmentation de choc Δ			56	
Capital requis pour la diminution de choc Δ				0
Total - Marge pour risque de taux d'intérêt 39				56

Nota : Δy = 1.25%