



Exposé-sondage

Exposé-sondage concernant les normes de pratique – Utilisation de modèles

Conseil des normes actuarielles

Octobre 2015

Document 215078

This document is available in English
© 2015 Institut canadien des actuaires



Note de service

- À :** Tous les Fellows, affiliés, associés et correspondants de l'Institut canadien des actuaires et autres parties intéressées
- De :** Ty Faulds, président
Conseil des normes actuarielles
Bob Howard, président
Groupe désigné
- Date :** Le 5 octobre 2015
- Objet :** **Exposé-sondage concernant les normes de pratique – Utilisation de modèles**

Date limite aux fins de commentaires : Le 5 décembre 2015

Introduction

L'exposé-sondage concernant les normes de pratique – Utilisation de modèles a été approuvé aux fins de distribution par le Conseil des normes actuarielles (CNA) le 31 août 2015.

Contexte

Le CNA a mis sur pied un groupe désigné (GD) chargé de présenter les modifications à apporter aux normes de pratique. Ce groupe se compose de John Brierley, Richard Brown, Patrick Chamberland, David Hart, Bob Howard (président), Pat Johnston, Marthe Lacroix et David Oakden.

Une [déclaration d'intention](#) révisée concernant les normes de pratique sur l'utilisation de modèles a été diffusée le 22 avril 2014.

Nous avons reçu des commentaires sur la déclaration d'intention de la part de sept personnes et organisations, et de deux commissions de l'Institut canadien des actuaires (ICA), soit la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD (CRFCA-IARD) et la Commission de l'expertise devant les tribunaux (CET).

Modifications proposées

L'exposé-sondage renferme des modifications proposées en vertu de la déclaration d'intention, nommément :

- l'ajout de cinq définitions se rapportant aux modèles, à la sous-section 1110 (Définitions);
- des modifications à la sous-section 1540 (Contrôle) pour prévoir l'atténuation du risque de modélisation;
- des modifications à la sous-section 1560 (Documentation) pour établir les exigences que doit respecter l'actuaire au chapitre de la documentation relative à l'utilisation d'un modèle;
- des modifications à la sous-section 1710 (Hypothèses nécessaires) pour préciser la terminologie relative aux modèles et la distinction entre le calcul de modèles et d'autres calculs;
- des modifications à la sous-section 1720 (Choix des hypothèses) pour préciser la terminologie relative aux modèles;
- l'ajout d'un élément au paragraphe 1820.01, du paragraphe 1820.05.1 pour aborder la divulgation des limites des modèles, et du paragraphe 1820.05.2 concernant l'utilisation de modèles de tiers, à l'extérieur du domaine de la pratique actuarielle.

Principaux commentaires sur la déclaration d'intention et réponse du GD

Portée

Le GD a lancé un appel aux commentaires sur la portée pertinente dans le cadre des normes de pratique concernant l'utilisation de modèles. Plusieurs intervenants ont appuyé la portée présentée dans la déclaration d'intention. Davantage de répondants ont réclamé un rétrécissement de la portée, mais aucun n'a formulé de suggestions utiles sur la façon de la définir, de manière à préciser les modèles qui respectent la portée et ceux qui ne sont pas concernés.

Certains commentaires avaient trait à la question de savoir si une méthode particulière constitue un modèle. Le GD convient que des précisions seraient utiles, mais il ne croit pas qu'il conviendrait de considérer toute méthode comme un modèle. Une méthode fait partie des spécifications du modèle; par conséquent, presque toutes les méthodes pourraient être perçues comme faisant partie d'un modèle actuariel.

Le GD a conclu qu'il convient de considérer un calcul fondé sur la méthode de la valeur actuarielle (MVA) à titre de modèle aux fins des normes de pratique. Cette conclusion repose principalement sur le fait que la MVA simplifie sensiblement une réalité plus complexe. Ainsi, la plupart des calculs actuariels doivent être réputés modèles. Le GD reconnaît que le second exemple, à la page 2 de la déclaration d'intention, devrait être nommé modèle.

Pour préciser la définition de « modèle », le GD a décidé d'ajouter le terme « méthodes » et de supprimer le terme « algorithmes », ce qui donne « Un modèle utilise des méthodes, des hypothèses et des données pour simplifier un système plus complexe. »

Une distinction peut être établie pour un calcul comme l'espérance de vie ou la valeur actualisée pour laquelle les éléments du calcul sont déterminés par le client ou en vertu de la loi. On pourrait affirmer qu'il n'existe pas de simplification dans ce cas, parce que le calcul est en fait la réalité; il ne s'agit donc pas d'un modèle. Même s'il admet la présence de considérations importantes dans ce cas, le GD estime que le public y gagne si l'on traite ce cas comme un modèle, c'est-à-dire que l'actuaire veillerait à ce que le modèle respecte le but du calcul, que ce dernier soit effectué de façon exacte, que la documentation soit suffisante pour permettre à l'actuaire de reproduire les valeurs obtenues et qu'au besoin, les limites soient divulguées. Évidemment, la tâche de l'actuaire dans la pratique pourrait être la même, que le cas soit considéré comme un modèle ou non.

Construction du modèle

Le GD a demandé qu'on lui fasse parvenir des commentaires à savoir s'il convient d'inclure la construction de modèles à la portée. À une exception près, les répondants se sont ralliés à la démarche adoptée dans la déclaration d'intention, soit de n'envisager que l'utilisation de modèles. Le GD a décidé de maintenir l'approche de la déclaration d'intention.

Risque systémique

Les répondants étaient partagés à parts presque égales concernant la nécessité d'un renvoi au risque systémique. Un répondant a déclaré que ce risque devrait être pris en compte, mais que cette solution ne serait peut-être pas pratique. Le GD est d'accord. Le risque systémique ne figure pas dans l'exposé-sondage, parce qu'il n'est pas bien compris et que les spécifications des modèles à l'égard de ce risque sont très subjectives.

Spécification, implémentation et exécution de modèles

Le GD a réclamé des commentaires à savoir si ces termes et expressions sont acceptables. Un seul répondant a préconisé le recours à d'autres termes et expressions, mais il n'a formulé aucune suggestion à ce sujet pour ce qui est de la version anglaise; des suggestions ont été mises de l'avant pour la version française.

Le GD a examiné des documents comparables au Royaume-Uni et aux États-Unis. Il existe une norme de pratique sur la modélisation fondée sur ces termes et expressions au Royaume-Uni et un exposé-sondage renfermant les mêmes termes et expressions a été diffusé aux États-Unis. Le deuxième exposé-sondage du Actuarial Standards Board des É.-U., diffusé après notre déclaration d'intention, a remplacé le terme « realization » par « run ». Par souci de compatibilité, le GD avait initialement utilisé le terme « utilisation » mais il estime que « exécution » est un terme plus couramment utilisé au Canada. Par conséquent, l'expression « spécifications du modèle » continue d'être

employée, mais « mise en œuvre du modèle » a été remplacée par « implémentation du modèle » et « utilisation du modèle » a été remplacée par « exécution du modèle ».

1110.45.1

Un répondant était d'avis que le risque de modélisation ne devrait pas se définir avec la mention « conséquences défavorables ou décisions inappropriées », mais seulement « résultats inappropriés du modèle ». Le GD est en désaccord parce que le risque repose fondamentalement sur les conséquences pour les opérations. Il n'existe pas de risque de modélisation pour un modèle qui n'est pas utilisé à quelque égard que ce soit pour gérer ou mesurer les opérations.

1540.01

Certains répondants souhaiteraient des conseils supplémentaires sur les « stratégies d'atténuation du risque de modélisation ». Le GD est d'accord, mais il estime que des conseils supplémentaires conviennent davantage à une note éducative qu'à une norme de pratique.

1540.11

Des répondants se sont opposés au libellé sur les événements extrêmes. Le GD est d'accord et il a modifié le libellé du présent exposé-sondage.

1560.09

Un répondant était d'avis que le libellé de ce paragraphe est trop vaste, encombrant et inconvenant pour un rapport. Le GD estime que cette question est abordée au paragraphe 1560.05, qui précise que la documentation comprend les documents de travail, notes, notes de service, etc., de l'actuaire, et non un rapport à un utilisateur.

Autres

Certains commentaires ont été formulés au sujet de la difficulté d'appliquer la version provisoire des normes dans le cas de modèles de tiers dits « boîte noire ». Le GD estime que l'exposé-sondage précise efficacement que l'actuaire n'en est pas moins tenu de se conformer aux normes dans le cas d'un modèle de type « boîte noire ». Manifestement, l'actuaire éprouve parfois davantage de difficulté à respecter les normes pour un modèle de type « boîte noire » que pour un modèle qu'il a lui-même construit, mais la seule décision importante demeure le choix qu'effectue l'actuaire, à savoir quel modèle particulier convient à une tâche particulière. L'actuaire peut être appelé à justifier son choix. Le GD convient que des conseils supplémentaires seraient utiles, mais qu'ils seraient meilleurs sous forme de note éducative.

Un répondant a demandé si un actuaire désigné qui a utilisé les travaux d'un non-actuaire renfermant un modèle devrait veiller à ce que le modèle utilisé par le non-actuaire soit conforme à nos normes. Nous prions le répondant de consulter la section 1600 qui, de l'avis du GD, donne des consignes suffisantes sur l'utilisation de modèles et de travaux en général.

Commentaires au sujet de l'exposé-sondage

Le CNA invite les membres de l'ICA et d'autres intervenants à lui faire parvenir leurs commentaires au plus tard le **5 décembre 2015**, de préférence sous forme électronique, à Bob Howard, à bob@howardfamily.ca, avec copie à Chris Fievoli, à chris.fievoli@cia-ica.ca. Mis à part les commentaires qui seront transmis aux adresses indiquées ci-dessus, nous ne prévoyons pas organiser une tribune pour présenter des commentaires au sujet du présent exposé-sondage.

Processus officiel

L'élaboration de l'exposé-sondage s'est faite conformément à la Politique sur le processus officiel d'adoption de normes de pratique du CNA.

Échéancier et date d'entrée en vigueur

C'est le CNA qui est chargé de prendre les décisions finales concernant la version révisée des Normes de pratique. Le CNA espère adopter la version finale des normes au premier trimestre de 2016, avec entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2016. Son adoption anticipée sera probablement encouragée.

TF, BH

1100 Introduction

1110 Définitions

- .01 Chaque expression soulignée en pointillé a la signification qu'on lui donne ici, autrement elle a son sens ordinaire (p. ex., utilisateur externe).
- .01.1 Actuaire : l'actuaire désigne, tel qu'utilisé dans les présentes normes de pratique, toute personne liée par les présentes normes de pratique pour le travail effectué au Canada. [*«actuary»*]
- .02 Actuaire désigné : l'actuaire désigné d'une entité est l'actuaire officiellement nommé par cette entité, en vertu de la loi, pour veiller sur la santé financière de cette entité. [*«appointed actuary»*]
- .03 Administrateur d'un régime : personne ou entité assumant la responsabilité générale du fonctionnement d'un régime d'avantages sociaux (rentes ou autres prestations). [*«plan administrator»*]
- .04 Antisélection : tendance pour une partie d'exercer des choix au détriment d'une autre partie lorsqu'il est avantageux pour elle de faire ainsi. [*«anti-selection»*]
- .04.1 Assurances IARD : les assurances qui assurent les particuliers ou personnes morales ayant un intérêt à l'égard de biens tangibles ou intangibles, procurant le remboursement des coûts découlant de la perte ou de l'endommagement de ces biens (par exemple, assurance incendie, assurance contre les détournements et les vols, assurance maritime, garanties, prêt hypothécaire, frais juridiques et assurance de titres); ou procurant le remboursement à payer à d'autres ou des coûts découlant d'actions de ces personnes (notamment l'assurance responsabilité et l'assurance de cautionnement) et procurant le remboursement des coûts découlant de blessures corporelles dont ils sont victimes (par exemple, assurance automobile pour accident corporel). [*«property and casualty insurance»*]
- .05 Assureur : la partie qui a une obligation selon un contrat d'assurance d'indemniser le titulaire d'une police si un événement assuré survient. Un assureur inclut une société de secours mutuel et une succursale canadienne d'une société d'assurance étrangère, mais non un régime public d'assurance pour préjudices corporels¹. [*«insurer»*]

¹ Le libellé de la première phrase de cette définition est identique à la définition correspondante apparaissant dans l'IFRS 4, Annexe A, à compter de novembre 2009. La deuxième phrase est explicative et ne fait pas partie de cette définition.

- .06 Commission de pratique : la ou les commissions permanentes ou spéciales de l'Institut canadien des actuaires auxquelles la Direction de la pratique actuarielle de l'Institut canadien des actuaires a confié la responsabilité du ou des domaines de pratique qui se voient affectés par des normes de pratique particulières. [*«practice committee»*]
- .06.1 Contrat d'assurance : un contrat selon lequel une partie (l'assureur) accepte un risque d'assurance significatif d'une autre partie (le titulaire de la police) en convenant d'indemniser le titulaire de la police si un événement futur incertain spécifié (l'événement assuré) affecte de façon défavorable le titulaire de la police. Un contrat d'assurance inclut l'assurance collective, les contrats où le détenteur du contrat et la personne indemnisée (le titulaire de la police) ne sont pas la même personne, et tous les accords similaires qui sont essentiellement dans la nature de l'assurance¹. [*«insurance contract»*]
- .07 Cotisation : somme versée par un employeur participant ou un participant afin de provisionner un régime d'avantages sociaux. [*«contribution»*]
- .08 Cotisation d'exercice : partie de la valeur actualisée des obligations d'un régime attribuée à une période donnée et déterminée au moyen de la méthode d'évaluation actuarielle, à l'exclusion des montants versés pendant cette période à l'égard du déficit actuariel non provisionné. [*«service cost»*]
- .08.1 Crédibilité : mesure de la valeur prédictive accordée à une estimation fondée sur un ensemble de données en particulier. [*«credibility»*]
- .09 Date de calcul : date réelle d'un calcul, par exemple la date d'un bilan dans le cas d'une évaluation aux fins d'états financiers. Est habituellement différente de la date du rapport. [*«calculation date»*]
- .10 Date du rapport : date à laquelle l'actuaire termine son rapport au sujet de son travail. Est habituellement différente de la date de calcul. [*«report date»*]
- .11 Décision définitive : décision finale et sans appel. [*«definitive»*]
- .12 Domaine de la pratique actuarielle : mesure des répercussions financières courantes d'éventualités futures. [*«domain of actuarial practice»*]
- .12.1 Écart de crédit : dans le cas d'un élément d'actif à revenu fixe, l'écart de crédit correspond au rendement jusqu'à échéance de cet élément d'actif moins le rendement jusqu'à échéance d'un élément d'actif à revenu fixe sans risque de défaut ayant le même flux monétaire. [*«credit spread»*]
- .13 Évaluation du dossier : à la date d'un calcul, montant non réglé d'un ou d'un groupe de sinistres déclarés par un assureur (y compris peut-être le montant des frais de règlement des sinistres) tel qu'évalué par un expert en sinistres selon l'information disponible à cette date. [*«case estimate»*]
- .14 Évaluation en continuité : évaluation qui suppose que l'entité évaluée poursuivra indéfiniment ses activités au-delà de la date de calcul. [*«going concern valuation»*]

- .15 Événement subséquent : événement dont l'actuaire prend connaissance pour la première fois entre la date de calcul et la date du rapport correspondante. [«*subsequent event*»]
- .16 Éventualité : événement qui peut ou non se produire, qui peut survenir de plus d'une façon ou qui peut se produire à des moments différents. [«*contingent event*»]
- .16.01 Exécution d'un modèle : ensemble d'intrants et des résultats correspondants produits par l'implémentation d'un modèle. [«*model run*»]
- .16.1 Expérience connexe : expérience comprenant les primes, sinistres, unités d'exposition, frais et autres données pertinentes se rapportant aux événements semblables aux catégories d'assurance à l'étude, à l'exception de l'expérience visée et qui peut incorporer des niveaux de taux établis, des relativités de taux ou des données externes. [«*related experience*»]
- .16.2 Expérience visée : expérience qui comprend les primes, sinistres, unités d'exposition, frais et autres données pertinentes pour les catégories d'assurance à l'étude. [«*subject experience*»]
- .17 Frais de règlement des sinistres : désigne les frais internes et externes se rapportant au règlement de sinistres. [«*claim adjustment expenses*»]
- .17.1 Implémentation du modèle : un ou plusieurs systèmes développés pour effectuer les calculs relatifs aux spécifications du modèle. À cette fin, un « système » désigne les programmes informatiques, les chiffriers et les bases de données. [«*model implementation*»]
- .18 Libellé du rapport type : libellé standard d'un rapport destiné à un utilisateur externe. [«*standard reporting language*»]
- .19 Mandat approprié : mandat qui n'empêche pas l'actuaire de se conformer aux règles. [«*appropriate engagement*»]
- .20 Marge pour écarts défavorables : différence entre l'hypothèse utilisée et l'hypothèse de meilleure estimation correspondante. [«*margin for adverse deviations*»]
- .21 Matérialisation : en ce qui concerne les données à l'égard d'une période de couverture particulière, désigne la variation de la valeur de ces données entre une date de calcul donnée et une date postérieure. [«*development*»]
- .22 Meilleure estimation : estimation ni prudente, ni imprudente et non biaisée. [«*best estimate*»]
- .23 Méthode d'évaluation actuarielle : méthode servant à répartir la valeur actualisée des obligations d'un régime d'avantages sociaux sur diverses périodes, habituellement sous forme d'une cotisation d'exercice et d'une obligation actuarielle ou « passif actuariel ». [«*actuarial cost method*»]
- .24 Méthode de la valeur actuarielle : méthode permettant de calculer à une date précise l'équivalent forfaitaire de sommes à payer ou à recevoir à d'autres dates comme étant l'ensemble des valeurs actualisées de chacune des sommes à la date en question en prenant compte de la valeur temporelle de l'argent et des éventualités. [«*actuarial present value method*»]

.25 Mise en œuvre anticipée : application de nouvelles normes avant leur date d'entrée en vigueur. [*«early implementation»*]

.25.01 Modèle : représentation concrète de relations entre des entités ou des événements à l'aide de notions statistiques, financières, économiques ou mathématiques. Un modèle utilise des méthodes, des hypothèses et des données pour simplifier un système plus complexe. Un modèle comprend des spécifications du modèle, une implémentation de modèle et une ou plusieurs exécutions du modèle. Des calculs assez simples pour être effectués de façon efficace manuellement ne constituent pas un modèle. [«model»]

.25.1 Niveau de provisionnement correspond à l'écart entre la valeur de l'actif et la valeur actuarielle des prestations allouées jusqu'à la date de calcul selon la méthode d'évaluation actuarielle, en fonction de l'évaluation d'un régime de retraite ou d'un régime d'avantages sociaux postérieurs à l'emploi. [*funded status*]

.26 Nouvelles normes : normes nouvelles ou modifications ou abrogation de normes existantes. [*«new standards»*]

.27 Obligations liées aux prestations : s'entend des obligations d'un régime d'avantages sociaux relativement aux sinistres survenus à la date correspondante ou antérieure à la date de calcul. [*«benefits liabilities»*]

.27.1 Passif des contrats d'assurance : dans l'état de la situation financière d'un assureur, désigne le passif à la date de l'état de la situation financière au titre des contrats d'assurance de l'assureur, incluant les engagements, qui sont en vigueur à la date de l'état de la situation financière ou qui étaient en vigueur avant cette date. [*«insurance contract liabilities»*]

.28 Passif des polices : dans l'état de la situation financière d'un assureur, désigne le passif à la date de l'état de la situation financière au titre des polices de l'assureur, incluant les engagements, qui sont en vigueur à la date de l'état de la situation financière ou qui étaient en vigueur avant cette date. Le passif des polices est constitué du passif des contrats d'assurance et du passif afférents aux contrats de polices autres que les contrats d'assurance. [*«policy liabilities»*]

.29 Passif des primes : partie du passif des contrats d'assurance qui ne fait pas partie du passif des sinistres. [*«premium liabilities»*]

.30 Passif des sinistres : partie du passif des contrats d'assurance à l'égard des sinistres subis au plus tard à la date du bilan. [*«claim liabilities»*]

.31 Pratique actuarielle reconnue : cette expression désigne la manière d'effectuer un travail au Canada conformément aux Règles et aux présentes normes de pratique. Le Conseil des normes actuarielles est responsable des normes de pratique, et l'approbation des normes et des modifications aux normes se fait à travers un processus qui implique une consultation avec la profession actuarielle et d'autres parties intéressées. À moins que le contexte n'exige autre chose, les renvois à la pratique actuarielle reconnue font référence à la pratique actuarielle reconnue pour le travail au Canada. [*«accepted actuarial practice»*]

- .32 Pratiquement définitive (décision) : qui deviendra définitive sous réserve d'une ou de plusieurs mesures considérées comme des formalités. [«*virtually definitive*»]
- .33 Prescrit : toute mesure prescrite par les présentes normes. [«*prescribed*»]
- .34 Prestation indexée : prestation dont le montant repose sur l'évolution d'un indice, comme l'indice des prix à la consommation. [«*indexed benefit*»]
- 34.1 Principe de contribution : le principe de contribution est un principe de calcul des participations des titulaires de polices où le montant estimé être disponible aux fins de distribution aux titulaires de police par le conseil d'administration d'une société est réparti entre les polices selon la même proportion que les polices sont considérées avoir contribué à ce montant. [«*contribution principle*»]
- .35 Provisionner : affecter des fonds en vue de payer les prestations et les dépenses futures d'un régime d'avantages sociaux. Même chose pour provisionné, provisionnement. [«*fund*»]
- .36 Provision pour écarts défavorables : différence entre le résultat découlant d'un calcul et le résultat correspondant à l'utilisation des hypothèses de meilleure estimation. [«*provision for adverse deviations*»]
- .37 Rapport : communication verbale ou écrite d'un actuaire aux utilisateurs au sujet de son travail. Même chose pour « présenter (faire) un rapport ». [«*report*»]
- .38 Rapport destiné à un utilisateur externe : rapport dont les utilisateurs comprennent un utilisateur externe. [«*external user report*»]
- .39 Rapport destiné à un utilisateur interne : rapport dont tous les utilisateurs sont des utilisateurs internes. [«*internal user report*»]
- .40 Rapport en vertu de la loi : rapport pour lequel la loi exige l'opinion d'un actuaire. [«*report pursuant to law*»]
- .41 Rapport périodique : rapport répété à intervalles réguliers. [«*periodic report*»]
- .42 Recommandation : recommandation en encadré dans les présentes normes. Même chose pour « recommander ». [«*recommendation*»]

.43 Régime public d'assurance pour préjudices corporels : régime public

visant principalement le service de prestations et d'indemnités pour préjudices corporels;

dont le mandat peut comprendre des objectifs relatifs à la santé et sécurité, et d'autres objectifs accessoires aux dispositions des prestations et des indemnités pour préjudices corporels;

n'ayant aucun autre engagement substantiel.

Les prestations et indemnités versées au titre de tels régimes publics sont définies aux termes de la loi. De plus, de tels régimes publics possèdent un pouvoir monopolistique, exigent une couverture obligatoire à l'exception des groupes exclus aux termes de la loi ou des règlements, et détiennent l'autorité d'établir les taux ou primes de cotisation. [*«public personal injury compensation plan»*]

.44 Régime salaire de carrière : prestation calculée en fonction des gains du participant. [*«earnings-related benefit»*]

.45 Règle : désigne une des règles de déontologie de l'Institut canadien des actuaires. [*«rule»*]

.45.1 Risque de modélisation : risque que des conséquences défavorables se produisent ou que des décisions inappropriées soient prises en raison des lacunes ou des limites des spécifications du modèle; d'une implémentation d'un modèle incorrecte; d'une utilisation d'hypothèses ou de données erronées pour l'exécution du modèle; d'une interprétation erronée des résultats d'un modèle; ou d'un choix d'un modèle ne convenant pas au but visé. [*«model risk»*]

.46 Santé financière : la santé financière d'une entité à une date se rapporte à la perspective qu'elle peut remplir ses obligations futures, en particulier envers les détenteurs de polices, les participants et les bénéficiaires. Parfois appelée « santé financière future ». [*«financial condition»*]

.47 Scénario : ensemble d'hypothèses cohérentes. [*«scenario»*]

.48 Situation financière : la situation financière d'une entité à une date est la situation de l'entité déterminée par le montant, la nature et la composition de son actif, de son passif et de ses capitaux propres à cette date particulière. [*«financial position»*]

.48.1 Sommes à recouvrer auprès des réassureurs : dans le bilan d'un assureur, désigne l'actif à la date du bilan au titre des traités de réassurance, incluant les engagements, qui sont en vigueur à la date du bilan ou qui étaient en vigueur avant cette date. [*«reinsurance recoverables»*]

.48.1.01 Spécifications du modèle : description des composantes d'un modèle et des relations entre ces composantes, y compris les types de données, les hypothèses, les méthodes, les algorithmes, les entités et les événements. [*«model specification»*]

.48.1.1 Statuts administratifs : désigne les Statuts administratifs de l'Institut canadien des actuaires, tels que modifiés de temps à autre. [*«bylaws»*]

- .48.1.2 Taux indiqué : la meilleure estimation de la prime requise pour prévoir les coûts prévus associés des sinistres, des frais et de la provision pour bénéfiques. [«*indicated rate*»]
- .48.1.3 Tendance : la tendance dans les données correspond à l'évolution de ces données dans une direction donnée, d'une période de couverture à une période de couverture ultérieure. [«*trend*»]
- .48.2 Titulaire de police : la partie qui a droit à une indemnisation selon un contrat d'assurance si un événement assuré survient². [«*policyholder*»]
- .49 Travail : travail de l'actuaire dans le domaine de la pratique actuarielle, qui comprend typiquement :
- l'acquisition de connaissances relatives aux circonstances du cas;
 - l'obtention de données suffisantes et fiables;
 - le choix d'hypothèses et de méthodes;
 - les calculs et l'examen du caractère raisonnable de leurs résultats;
 - l'utilisation du travail d'autres personnes;
 - la formulation d'opinions et d'avis;
 - la rédaction de rapports; et
 - la documentation. [«*work*»]
- .49.1 Travail d'expertise devant les tribunaux : travail pour lequel l'actuaire formule une opinion d'expert concernant tout domaine de pratique actuarielle dans le cadre d'une procédure en cours ou prévue de règlement d'un litige, lorsqu'il est prévu ou exigé qu'une telle opinion soit indépendante. Une procédure de règlement d'un litige peut être un processus judiciaire ou lié à la justice, une procédure devant un tribunal, une procédure de médiation ou d'arbitrage, ou une procédure similaire. Le travail d'expertise devant les tribunaux peut comprendre le calcul des valeurs actualisées à l'égard d'un individu ou la fourniture d'une opinion d'expert à l'égard d'un conflit impliquant un domaine de la pratique actuarielle, tel que les régimes de retraite ou l'assurance, ou des questions relatives à la négligence professionnelle. [«*actuarial evidence work*»]
- .50 Utilisateur : désigne un utilisateur prévu du travail de l'actuaire. [«*user*»]
- .51 Utilisateur externe : utilisateur qui n'est pas un utilisateur interne. [«*external user*»]
- .52 Utilisateur interne : client ou employeur de l'actuaire. Utilisateur interne et utilisateur externe sont mutuellement exclusifs. [«*internal user*»]

² Le libellé de cette définition est identique à la définition correspondante apparaissant dans l'IFRS 4, Annexe A, à compter de novembre 2009.

- .53 Utilisation : désigne une utilisation par l'actuaire, habituellement dans le cadre de l'utilisation du travail d'une autre personne. [«use»]

1540 Contrôle

.01 Des procédures de contrôle qui décèlent les erreurs et diminuent l'effet de celles-ci devraient être appliquées pour les calculs. [En vigueur à compter du 1^{er} juillet 2011]

.01.1 Pour atténuer le risque de modélisation, l'actuaire devrait valider le modèle et recourir à d'autres stratégies appropriées à la complexité et aux répercussions financières du modèle. [En vigueur à compter du XX mois 201X]

.02 Un calcul qui fait appel à de nombreuses données, qui est complexe, qui comporte des étapes physiquement distinctes, comme des traitements manuels ou des traitements informatiques des données ou encore des traitements en parallèle des données, ou particulièrement, une combinaison de ces traitements, est sujet à erreur qu'on peut éviter, voire déceler si on ne peut les éviter. Les procédures appropriées de contrôle aident également à assurer la cohérence entre le travail de l'actuaire et d'autres tâches connexes, par exemple une date uniforme de clôture relativement à la préparation des états financiers.

.03 Les procédures de contrôle auraient, par exemple, pour but de s'assurer que

- toutes les étapes du calcul sont coordonnées;
- toutes les étapes du calcul ont été effectuées et vérifiées;
- le traitement informatique initié par l'actuaire ne vient pas corrompre les données fournies à l'actuaire;
- les procédures établies (par exemple, celles utilisées pour une période antérieure) n'ont pas été modifiées par inadvertance; et que
- les modifications apportées aux procédures établies se font de façon ordonnée.

.04 Voici des exemples d'outils de contrôle :

- échantillonnage aléatoire;
- vérifications au hasard; et
- pistes de vérification.

.05 La portée des stratégies d'atténuation du risque de modélisation serait fonction des conséquences qu'une exécution incorrecte du modèle aurait sur les travaux. Si l'effet risque d'être plus important, des stratégies d'atténuation plus rigoureuses seraient élaborées. Dans le cas de certains modèles très simples, il pourrait s'avérer suffisant de déterminer que les calculs sont exacts et que les données sont adéquates.

.06 Pour les modèles utilisés plus d'une fois, il pourrait être nécessaire de répéter les stratégies d'atténuation. L'actuaire déterminerait la fréquence de répétition des diverses stratégies d'atténuation.

- .07 L'actuaire vérifierait si l'implémentation du modèle utilise les données et les hypothèses prévues par les spécifications du modèle. Il vérifierait également que les algorithmes utilisés par l'implémentation du modèle fonctionnent comme prévu par les spécifications du modèle. Le caractère raisonnable de l'exécution du modèle peut être vérifié à l'aide d'autres modèles. Diverses composantes d'un modèle complexe peuvent être comparées aux résultats obtenus par des modèles distincts.
- .08 L'actuaire validerait la pertinence des spécifications du modèle par rapport à son usage prévu. Par exemple, un modèle stochastique peut davantage convenir qu'un modèle déterministe aux fins de l'évaluation des garanties minimales dans certaines polices d'assurance-vie.
- .09 Il est pertinent d'appliquer des stratégies d'atténuation du risque de modélisation pour tous les modèles, même ceux établis par un tiers et pour lesquels l'actuaire n'a pas accès aux résultats intermédiaires.
- .10 Les travaux effectués pour valider un modèle avant son utilisation seraient d'une envergure plus grande lorsque les conséquences financières des valeurs à obtenir ou des décisions anticipées sont importantes, et de moindre envergure en d'autre temps.
- .11 Pour évaluer la pertinence d'un modèle, l'actuaire en comprendrait le fonctionnement de base, ses liens importants, ses principaux points sensibles, ses limites, ses points forts et ses éventuelles faiblesses.
- .12 Lorsqu'un modèle doit être utilisé pour des simulations de crise ou est stochastique, l'actuaire tient dûment compte des distributions statistiques utilisées, de même que de l'ampleur et du comportement des événements extrêmes, compte tenu de la nature des travaux.

1560 Documentation

- .01 L'actuaire devrait faire tout ce qu'il peut pour recueillir et sécuriser la conservation de la documentation appropriée.
- .02 Si le successeur d'un actuaire prend possession ou reprend le contrôle de la documentation de son prédécesseur, il devrait, si l'autre lui en fait la demande, faire tout ce qu'il peut pour mettre cette documentation à sa disposition au cas où il en aurait besoin pour répondre aux questions concernant un travail connexe.
- .03 Si le successeur d'un actuaire, un employeur ou un client, agissant au nom du successeur demande, pour que le travail puisse se poursuivre, que le prédécesseur mette à sa disposition la documentation dont il dispose et dont il a le contrôle, ce dernier devrait faire tout ce qu'il peut pour satisfaire à cette demande. [En vigueur à compter du 1^{er} décembre 2002]
- .03.1 La documentation de l'actuaire à propos d'un modèle devrait préciser :
- le but visé par le modèle;
 - la pertinence des spécifications du modèle en fonction de l'objet prévu;
 - les limites des spécifications du modèle en fonction de l'objet prévu;
 - les tests réalisés lors de l'implémentation du modèle;
 - la compréhension des questions à l'étude;
 - l'existence de stratégies d'atténuation convenables pour le risque de modélisation. [En vigueur à compter du XX mois 201X]
- .04 La documentation fait partie intégrante du travail et a des incidences sur l'application de presque toutes les normes.
- .05 La documentation se compose de lettres de mandats, de documents de travail, de notes de service, de compte rendus de réunions, de lettres de correspondance, de rapports, de copies ou extraits de documents de l'entreprise ou du régime et finalement du plan de travail. Une documentation appropriée décrit les diverses étapes du travail et indique dans quelle mesure l'actuaire s'est conformé à la pratique actuarielle reconnue.
- .06 Les besoins professionnels et juridiques peuvent dicter la durée pendant laquelle il faudra conserver la documentation.

- .07 Un actuaire qui rompt les liens avec un client ou un employeur (p. ex. un actuaire qui prend sa retraite ou qui change d'emploi) peut tenter de conserver la documentation du travail de ce client ou employeur en la confiant à un autre actuaire qui peut être le successeur. Cet autre actuaire ferait tout ce qu'il peut pour mettre cette documentation à la disposition du prédécesseur si le travail de ce dernier est vérifié ou contesté.
- .08 En certaines circonstances, l'actuaire peut ne pas avoir la documentation en sa possession ou en avoir le contrôle; il est possible aussi qu'il ne puisse la remettre, surtout dans des cas où les intérêts de propriétaire d'une tierce partie sont en jeu (incluant un client ou un employeur). Faisant face à de telles difficultés, l'actuaire envisagerait d'obtenir des conseils supplémentaires.

.09 La documentation du modèle serait suffisamment détaillée pour permettre à un autre actuaire qui connaît bien la question à l'étude mais qui ne connaissait pas auparavant le modèle en particulier :

d'évaluer les jugements posés;

d'évaluer le caractère raisonnable des résultats issus de l'exécution du modèle;

de procéder à une reprise de l'exécution du modèle en tout ou en partie.

.10 La documentation relative aux travaux effectués pour valider un modèle serait d'une envergure plus grande lorsque les conséquences financières des valeurs à obtenir ou des décisions anticipées sont importantes, et de moindre envergure en d'autre temps.

.11 Lorsqu'un modèle repose en tout ou en partie sur un modèle établi par un tiers, l'actuaire préparerait de la documentation supplémentaire décrivant la revue diligente effectuée du modèle du fournisseur tiers.

1710 Hypothèses nécessaires

- .01 Les hypothèses nécessaires aux fins ~~d'un calcul~~ des spécifications du modèle sont les hypothèses relatives au modèle et aux données et les autres hypothèses. [En vigueur à compter du XX mois 201X]
- .02 Il existe une hypothèse de modèle pour chacun des éléments pris en compte dans le modèle de l'actuaire. Tous ces éléments à considérer devraient l'être de façon suffisamment complète afin que le modèle représente la réalité d'une façon raisonnable.
- .03 Les hypothèses relatives aux données sont celles qui, le cas échéant, serviront à compenser le manque ou la non fiabilité des données auxquelles on a accès.
- .04 Les autres hypothèses sont celles qui se rapportent au contexte juridique, économique, démographique et social sur lequel reposent les hypothèses relatives au modèle et aux données. [En vigueur à compter du 1^{er} décembre 2002]

.04.1 Dans les présentes normes, le mot « calcul » est employé mais n'est pas défini. Il peut désigner une opération mathématique aussi simple que l'addition de deux nombres, ou aussi complexe qu'un scénario d'examen dynamique de la suffisance du capital. L'utilisation du mot « calcul » ne signifie pas nécessairement que l'on utilise un modèle. Le mot « calcul », quand il est question d'un modèle, met l'accent sur le résultat de l'exécution du modèle; toutefois la spécification et l'implémentation du modèle sont également importantes.

Hypothèses relatives au modèle

- .05 Les hypothèses relatives au modèle constituent des hypothèses quantitatives se rapportant :
- aux éventualités;
 - au rendement des investissements et autres questions économiques, par exemple les indices de prix et de salaires; et
 - aux paramètres numériques applicables au contexte, par exemple le taux d'imposition du revenu.
- .06 Un ~~calcul exige un~~ modèle, qu'il soit simple ou complexe, ~~dans le cadre duquel les~~ nécessite des hypothèses ~~sont choisies~~. Le modèle ~~de l'actuaire~~ dépend de l'objet du rapport et de la sensibilité des résultats ~~du calcul de l'exécution du modèle~~ par rapport aux divers éléments à l'égard desquels des hypothèses pourraient être établies. L'actuaire chercherait un équilibre entre la complexité nécessaire à une représentation raisonnable de la réalité, et la simplicité nécessaire à un calcul pratique. Si les spécifications du modèle ne tiennent pas compte d'un élément, le résultat est donc une hypothèse implicite, habituellement de probabilité zéro ou de taux zéro. L'actuaire peut compenser une hypothèse implicite inappropriée à l'égard d'une question dont les spécifications du modèle ne tiennent pas compte en modifiant l'hypothèse explicite au sujet d'un élément effectivement pris en compte dans les spécifications du modèle. Par exemple, si les spécifications du modèle tiennent compte du rendement des investissements mais non du risque de dépréciation de l'actif, comme on vient de le faire

remarquer, le résultat est une hypothèse implicite de dépréciation nulle. Pour compenser, l'actuaire peut supposer un taux de rendement inférieur des investissements.

.06.1 Dans le cas des modèles stochastiques et des modèles ayant des exécutions interdépendantes avec d'autres modèles, comme les analyses de sensibilité, l'actuaire tiendrait compte des interactions entre les risques.

Hypothèses au sujet des données

- .07 Les données disponibles peuvent ne pas être suffisantes ni fiables. Par exemple, la date de naissance du conjoint peut ne pas figurer dans les dossiers des participants à un régime de retraite. D'après un échantillonnage ou par comparaison à des données comparables, il peut être approprié de supposer qu'il y a un lien entre l'âge du conjoint et celui du participant; par exemple, que la date de naissance d'un conjoint masculin soit antérieure de trois ans à celle de la participante et que la date de naissance d'un conjoint féminin soit de trois ans postérieure à celle du participant.

Autres hypothèses

- .08 Les autres hypothèses sont généralement qualitatives et portent sur le contexte, par exemple :
- les lois, comme la *Loi fédérale de l'impôt sur le revenu*;
 - la formation scolaire des enfants;
 - le système de soins de santé;
 - les régimes de sécurité sociale de l'État; et
 - les traités internationaux.
- .09 Ces hypothèses sont nécessaires dans la mesure où les modèles et, dans certains cas, les hypothèses relatives aux données, reposent sur elles. Il existe plusieurs hypothèses de ce genre et il serait trop long de toutes les énumérer.

Hypothèses nécessaires

- .10 Voici quelques exemples d'éléments au sujet desquels des hypothèses pourraient être nécessaires :

Hypothèses économiques

- les taux d'actualisation pour calculer les valeurs actualisées;
- les taux de rendement des investissements réalisés en vertu du placement d'un flux monétaire positif ou qui influent sur le prix auquel on vend des éléments d'actif pour faire face à un flux monétaire négatif;
- les taux de rendement des investissements obtenus sur les éléments d'actif appuyant le passif;
- le risque de dépréciation de l'actif (risque C-1);
- le risque lié à l'évolution du niveau ou de la structure par échéances des taux d'intérêt (risque C-3);
- le taux d'intérêt sur les cotisations des participants à des régimes de retraite agréés;
- les taux d'inflation des prix et des salaires;
- les augmentations de salaire;
- les taux de productivité;

le nombre d'heures de travail par employé;

le comportement des indices auxquels les avantages sont liés;

le taux d'augmentation des rentes maximales admissibles en vertu de régimes de retraite agréés; et

le facteur de tendance des coûts (par type de prestation accordée par le régime) – taux initial, taux ultime et le nombre d'années et la progression selon laquelle le taux ultime est atteint;

Hypothèses sociales

la composition de la famille;

l'état civil;

la différence d'âge entre les conjoints; et

les décisions judiciaires en cas de litige;

Hypothèses de décroissance

la résiliation volontaire d'une protection ou à la suite d'une perte d'emploi, d'un décès, d'une invalidité ou d'une négligence à maintenir l'admissibilité;

Hypothèses sur le droit aux prestations

les taux de décès, d'invalidité, de maladie, d'accident, de chômage, de traitement médical et de retraite anticipée, normale et différée;

le choix d'options par les participants et les détenteurs de polices; et

l'impact des prestations maximales;

Hypothèses sur la croissance

les taux d'arrivée des nouveaux participants;

Hypothèses sur le maintien des prestations

les taux de décès, de rétablissement après invalidité, de rupture du mariage, de remariage, de fin de dépendance économique et de réembauche;

les rajustements de rente après la retraite; et

les frais de soutien d'une personne invalide;

Hypothèses sur la matérialisation des sinistres

profil de présentation des demandes de sinistres;

profil de règlement des sinistres;

réouverture de dossiers de sinistres;

le coût initial des sinistres selon le type de prestation et l'âge; et

les ententes de partage de coûts (telles le partage des coûts assumés par les membres sous la forme de primes ou de cotisations, de coassurance, de franchises, de montants maximaux annuels et viagers, etc.);

Hypothèses sur les frais

les frais de commercialisation, d'administration, de règlement de sinistres et de gestion des investissements;

Hypothèses fiscales

les taux d'imposition;

la définition du revenu imposable; et

les limitations au provisionnement des régimes de retraite agréés;

Autres hypothèses

les dispositions des régimes de prestations de l'État et leur intégration aux régimes du secteur privé; et

la fraction du coût des sinistres payable par les régimes gouvernementaux.

1720 Choix des hypothèses

- .01 Exception faite des hypothèses de rechange choisies aux fins d'un test de sensibilité, les hypothèses retenues par l'actuaire ou à l'égard desquelles il assume la responsabilité devraient être appropriées dans l'ensemble. Ces hypothèses devraient aussi être intrinsèquement raisonnables à moins que le choix d'hypothèses qui ne sont pas intrinsèquement raisonnables puisse être justifié.
- .02 Sauf pour ce qui est des hypothèses prescrites, lesquelles sont stipulées par la loi ou les termes du mandat, le cas échéant, l'actuaire devrait choisir chacune des hypothèses nécessaires.
- .03 Si l'actuaire choisit de n'assumer aucune responsabilité à l'égard d'une hypothèse donnée, il devrait le signaler dans son rapport et si cela s'avère pratique, utile et approprié conformément aux termes du mandat, il devrait indiquer le résultat lié au choix d'une hypothèse de rechange. [En vigueur à compter du 1^{er} juillet 2011]

.03.1 L'actuaire aurait recours à des hypothèses intrinsèquement raisonnables. En voici des exemples :

aux fins de l'évaluation d'un régime de retraite à prestations déterminées type, l'actuaire adopterait une hypothèse explicite d'investissement, de même qu'une hypothèse explicite relative aux frais plutôt que d'appliquer des hypothèses implicites intégrées à un taux d'actualisation net. Toutefois, pour un petit régime de retraite à prestations déterminées, l'actuaire peut choisir d'avoir recours à des approximations pour les frais de placement, conformément à la sous-section 1510; et

pour un portefeuille typique de polices d'assurance-vie sans participation dans le cadre duquel les résultats ne sont pas transférés aux détenteurs de polices, toutes les hypothèses seraient établies indépendamment. Toutefois, pour un portefeuille typique de polices d'assurance-vie avec participation dans le cadre duquel les résultats sont transférés aux titulaires de polices sous forme de modifications apportées au barème des participations, une représentation raisonnable de la réalité consisterait à supposer que le barème des participations en vigueur et les résultats courants se poursuivront dans l'avenir, tant et aussi longtemps que l'effet compensatoire implicite dans les hypothèses simplifient l'évaluation et n'a aucun effet important sur le montant de l'évaluation.

- .03.2 L'exigence que les hypothèses concernant des éventualités soient intrinsèquement raisonnables n'exigerait pas que ce test soit effectué entre des sous-ensembles de l'hypothèse. Par exemple, une hypothèse de mortalité serait raisonnable seulement à titre d'hypothèse indépendante au total, même s'il peut y avoir des effets compensatoires entre les âges, le sexe et l'usage du tabac dans le cadre de l'hypothèse.
- .03.3 Le caractère raisonnable d'une hypothèse ne dépend pas de la manière dont elle est exprimée tant et aussi longtemps que l'hypothèse correspond à une représentation raisonnable de la réalité tout au long de la période à laquelle l'hypothèse s'applique. Par exemple, une hypothèse de frais administratifs d'une police d'assurance-vie ne serait pas raisonnable si elle était totalement exprimée à titre de proportion d'une prime, même si elle pourrait représenter la réalité courante, mais ne représenterait pas la réalité si toutes les primes des polices cessaient d'être payables et que les frais administratifs continuaient à être encourus.
- .03.4 Une hypothèse raisonnable traduirait la situation courante prévalant à la date de calcul, mais ne refléterait pas nécessairement la situation courante se poursuivant dans l'avenir. Par exemple, si les taux d'intérêt en vigueur sont extrêmement élevés ou faibles par rapport aux taux antérieurs ou à l'attente future, il ne serait pas déraisonnable de supposer que les taux d'intérêt varient avec le temps.
- .03.5 Le recours de l'actuaire à des hypothèses intrinsèquement raisonnables peut donner lieu à des hypothèses qui ne sont pas raisonnables dans l'ensemble. Par exemple,

si toutes les hypothèses sont intrinsèquement raisonnables mais biaisées dans la même direction, l'effet combiné de toutes les hypothèses peut produire une provision globale excessive; ou

si toutes les hypothèses économiques utilisées dans l'évaluation d'un régime de retraite sont intrinsèquement raisonnables mais ont été élaborées selon des hypothèses différentes pour l'inflation des prix, les hypothèses peuvent ne pas être raisonnables dans l'ensemble.

Dans ce cas, l'exigence visant à ce que les hypothèses soient appropriées dans l'ensemble serait habituellement plus importante que l'exigence visant à ce qu'elles soient intrinsèquement raisonnables. Certaines hypothèses peuvent alors être modifiées et peuvent ne plus être intrinsèquement raisonnables.

- .03.6 Si une hypothèse est prescrite, est stipulée par la loi ou la réglementation ou est stipulée par les termes du mandat, il ne serait pas approprié de compenser en modifiant d'autres hypothèses. Les hypothèses résiduelles seraient raisonnables dans l'ensemble et seraient intrinsèquement raisonnables dans la mesure du possible. Les sous-sections 1310 et 1320 fournissent davantage de conseils pour ces situations.
- .04 Si le recours à des hypothèses qui ne sont pas intrinsèquement raisonnables peut être justifié, le caractère inapproprié d'une hypothèse particulière pourrait être compensé par le caractère inapproprié d'une autre hypothèse – par exemple si l'une est prudente et l'autre n'est pas prudente –, celles-ci peuvent être appropriées dans l'ensemble. Par exemple, dans le cas d'une évaluation de régime de retraite, les coûts associés à l'achat de rentes collectives peuvent être calculés en utilisant des taux de mortalité et d'intérêt qui seraient différents des taux utilisés par une société d'assurance pour tarifier la rente, mais qui peut tout de même s'avérer être un coût raisonnable pour la rente.
- .04.1 Il serait justifié de ne pas avoir recours à des hypothèses intrinsèquement raisonnables si l'hypothèse
- est stipulée par une loi ou un règlement ou est imposée par un tribunal ou un précédent juridique, auquel cas l'actuaire établirait des hypothèses conformément à ce qu'autorise la sous-section 1310;
 - entre en conflit avec les modalités d'un mandat approprié ou est difficile d'application dans le cadre du mandat, auquel cas l'actuaire établirait des hypothèses conformément à ce qu'autorise la sous-section 1320;
 - est requise dans des situations inhabituelles ou imprévues, auquel cas l'actuaire établirait des hypothèses conformément à ce qu'autorise la sous-section 1330;
 - n'a aucun effet important sur les résultats des travaux, auquel cas l'actuaire établirait des hypothèses conformément à ce qu'autorise la sous-section 1340;
 - correspond à une approximation adéquate, auquel cas l'actuaire établirait des hypothèses conformément à ce qu'autorise la sous-section 1510; ou
 - est une hypothèse de modèle qui représente raisonnablement la réalité, ainsi que décrit à la sous-section 1710;
 - est conforme à la pratique actuarielle reconnue.
- .04.2 Le recours à des hypothèses intrinsèquement raisonnables implique que chaque hypothèse est définie explicitement. Toutefois, il n'y aurait aucune exigence d'avoir recours à des hypothèses explicites dans la méthode de calcul des spécifications du modèle, en autant que le résultat découlant de la méthode du modèle ne donne pas lieu à une erreur importante. Par exemple, pour les évaluations de régimes de retraite, le recours à un taux d'actualisation net des frais peut donner une valeur très proche de la valeur obtenue en utilisant des hypothèses explicites. Dans ce cas, l'actuaire divulguerait l'hypothèse de taux d'investissement brut et l'hypothèse de frais.

- .05 L'utilisation d'une hypothèse prescrite en vertu du mandat équivaut à utiliser le travail d'une autre personne.
- .06 Si les hypothèses prescrites sont appropriées mais qu'elles se situent à l'extrémité de la fourchette acceptable, il pourrait alors être utile, si approprié conformément aux termes du mandat, d'indiquer le résultat lié à l'utilisation d'une hypothèse de rechange se situant à l'autre extrémité de cette fourchette, surtout dans le cas d'un rapport destiné à un utilisateur externe. Il en est de même pour une hypothèse prescrite voulant, par exemple, que la *Loi fédérale de l'impôt sur le revenu* continue de s'appliquer telle quelle advenant qu'une modification dont elle aurait fait l'objet soit pratiquement définitive.
- .07 Au moment d'évaluer l'utilité de faire rapport du résultat lié à une hypothèse de rechange à l'égard de laquelle l'actuaire n'assume aucune responsabilité, l'actuaire considérerait jusqu'à quel point les utilisateurs externes se fient sur son travail. Par exemple,

l'utilité d'une expertise actuarielle devant des tribunaux serait évaluée dans le contexte d'un système qui en cas de délit civil tend à susciter la confrontation et en vertu duquel on s'attend à ce que chaque partie établisse son argumentation sans l'aide de l'autre partie ou qu'elle cerne et démontre les faiblesses de l'argumentation de l'autre partie; par conséquent, il est logique en vertu de ce système que l'actuaire engagé par une partie ne fasse nullement rapport du résultat lié à l'hypothèse de rechange si l'avocat engagé par l'autre partie est en mesure de contraindre l'actuaire (ou de demander à son propre actuaire) de calculer le résultat lié à une hypothèse de rechange souhaitable;

si les participants à un régime de retraite reçoivent un exemplaire du rapport de l'actuaire ayant recours à une hypothèse à l'égard de laquelle l'actuaire n'a assumé aucune responsabilité, et si les participants sont identifiés comme étant les utilisateurs dans le rapport, une mention dans le rapport des résultats selon une hypothèse de rechange pourrait être utile à ces participants.

1820 Rapports : rapport destiné à un utilisateur externe

- .01 Dans le cas d'un rapport destiné à un utilisateur externe, l'actuaire devrait
- identifier le client ou l'employeur;
 - décrire le travail, son but et ses utilisateurs;
 - préciser si le travail est conforme à la pratique actuarielle reconnue au Canada et, dans le cas contraire, divulguer toute déviation par rapport à cette pratique;
 - si la chose est utile, divulguer toute application inhabituelle de la pratique actuarielle reconnue;
 - si le rapport est appuyé par l'utilisation d'un modèle, il convient de divulguer les limites du modèle qui se rapportent à l'utilisation prévue;
 - divulguer tout aspect du travail dont l'actuaire n'assume pas la responsabilité;
 - décrire chaque hypothèse utilisée pour le travail qui est importante pour les résultats du travail, y compris l'étendue de toute marge pour écarts défavorables incluse relativement à chacune des hypothèses;
 - fournir une explication pour chaque hypothèse qui est importante pour les résultats du travail;
 - divulguer toute hypothèse qui est différente de l'hypothèse de maintien du statu quo et, si cela s'avère pratique, utile et approprié conformément aux termes du mandat, divulguer l'effet des hypothèses de rechange;
 - décrire les méthodes utilisées pour le travail;
 - dans le cas d'un rapport périodique, divulguer toute incohérence entre les méthodes et hypothèses du rapport actuel et du rapport antérieur et une explication pour une telle incohérence;
 - décrire tout événement subséquent dont l'actuaire ne tient pas compte dans le travail;
 - divulguer toute réserve;
 - formuler une opinion sur les hypothèses et les méthodes utilisées pour le travail;
 - formuler une opinion sur les résultats du travail;
 - s'identifier, et signer le rapport; et
 - dater le rapport. [En vigueur à compter du ~~31-XX~~ mois 201X5]
- .02 Toute description ou divulgation peut figurer dans les documents mentionnés dans le rapport et soit accompagner le rapport ou être raisonnablement accessible aux utilisateurs.

- .03 Par la suite, l'actuaire devrait répondre aux demandes d'explication de l'utilisateur sauf si cela est contraire aux termes de son mandat.
- .04 Par la suite, l'actuaire devrait retirer ou modifier le rapport si des renseignements qui lui sont communiqués après la date du rapport invalident le rapport.
- .05 Un devoir de confidentialité dans un mandat approprié a préséance sur toutes les dispositions précédentes de cette recommandation avec lesquelles il est en contradiction, sans toutefois avoir préséance sur les obligations de l'actuaire envers l'Institut canadien des actuaires, conformément aux Statuts administratifs ou aux Règles de déontologie. [En vigueur à compter du 1^{er} décembre 2002]
- .05.1 L'explication des limites d'un modèle et de ses répercussions comprendrait une description des éléments suivants :
- les exclusions pertinentes faites au modèle;
 - les hypothèses simplificatrices posées;
 - la sensibilité des résultats pour les principales hypothèses.
- .05.2 Si l'actuaire utilise un modèle mis au point par des experts qui ne font pas partie du domaine de la pratique actuarielle, mais qu'il est incapable de vérifier le bien-fondé de son utilisation, il devrait en faire rapport. [En vigueur à compter du XX mois 201X]

Généralités sur la description et la divulgation

Aucun autre changement n'est proposé dans cette sous-section 1820.

Dans de nombreuses sous-sections :

Le mot « modèle » apparaît maintenant souligné comme suit : « modèle », sauf dans les sous-sections 4250 et 4340. Dans les paragraphes 2270.03 et 2330.32 de la version anglaise, l'orthographe du mot « modeling » est remplacée par « modelling ». Ces remaniements du texte peuvent être différés jusqu'au remaniement important des sections pertinentes.