

## *Final*

# Normes de pratique – Normes de pratique applicables aux assureurs, section 2300 – Évaluation du passif des polices : Assurance de personnes (vie, accidents et maladie)

Conseil des normes actuarielles

Septembre 2010

Document 210059

*This document is available in English*  
© 2010 Institut canadien des actuaires

**2300 ÉVALUATION DU PASSIF DES POLICES :  
ASSURANCE DE PERSONNES (VIE, ACCIDENTS ET MALADIE)**

**2310 PORTÉE**

- .01 Les normes énoncées dans la présente section (2300) s'appliquent conformément aux sous-sections 2110 et 2120.

**2320 MÉTHODE**

- .01 *L'actuaire devrait calculer le passif des polices selon la méthode canadienne axée sur le bilan. Aux fins de l'évaluation du passif des polices des comptes généraux associés aux garanties de fonds distincts, l'actuaire devrait calculer le passif des polices aux fins des éléments de garantie par la méthode canadienne axée sur le bilan à l'aide de la modélisation stochastique. [En vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011]*
- .02 *Le montant du passif des polices calculé d'après la méthode canadienne axée sur le bilan à l'égard d'un scénario particulier équivaut au montant de l'actif à la date du bilan dont la valeur projetée est réduite à zéro à la date du dernier flux monétaire du passif en vertu de ce scénario.*
- .03 *La durée du passif devrait tenir compte des renouvellements ou des ajustements équivalant à un renouvellement, après la date du bilan, si*  
*le pouvoir discrétionnaire de l'assureur à l'occasion de ce renouvellement ou de cet ajustement est limité en vertu d'un contrat; et*  
*le passif des polices a augmenté à la suite de la prise en compte du renouvellement ou de l'ajustement.*
- .04 *Lors de la projection des flux monétaires qui sont attendus d'être générés par le passif des polices, l'actuaire devrait*  
*tenir compte des attentes raisonnables des titulaires de polices; et*  
*inclure les participations des titulaires de polices, à l'exception des transferts au compte des actionnaires qui s'y rapportent et des dividendes de propriété, dans les flux monétaires de prestations.*
- .05 *L'actuaire devrait calculer le passif des polices pour plusieurs scénarios et adopter un scénario dont le passif des polices prévoit de façon suffisante mais non excessive les obligations de l'assureur à l'égard des polices pertinentes.*
- .06 *Les hypothèses se rapportant à un scénario particulier se composent des éléments suivants :*  
*des hypothèses vérifiées par scénarios qui ne devraient comprendre aucune marge pour écarts défavorables; et*  
*des autres hypothèses nécessaires, dont la meilleure estimation devrait être conforme aux hypothèses vérifiées par scénarios et qui devraient comprendre une marge pour écarts défavorables.*

- .07 *Les hypothèses vérifiées par scénarios devraient comprendre à tout le moins les hypothèses de taux d'intérêt.*
- .08 *Les scénarios d'hypothèses de taux d'intérêt devraient comprendre*  
*un scénario de base, tel que défini au paragraphe 2330.09.1;*  
*chacun des scénarios prescrits à appliquer sur une base déterministe;*  
*une fourchette de taux comprenant chacun des scénarios prescrits lorsqu'il y a modélisation stochastique; et*  
*d'autres scénarios convenant à la situation de l'assureur. [En vigueur à compter du 15 octobre 2006]*
- .08.1 *Pour la modélisation stochastique des garanties de fonds distincts, l'élaboration de scénarios de rendement des placements devraient tenir compte des éléments suivants :*  
*la sélection d'indices boursiers et de valeurs correspondantes;*  
*l'élaboration de générateurs de scénarios économiques et de paramètres de modèle;*  
*l'étalonnage du rendement des placements (c'est-à-dire le rendement des actions, le rendement de fonds d'obligations et le rendement des marchés monétaires).*
- .08.2 *Si l'approche bipartite est utilisée pour l'évaluation du passif des polices des comptes généraux associés aux garanties de fonds distincts, la répartition des revenus futurs entre l'amortissement de la provision pour frais d'acquisition et la garantie ne devrait pas changer entre périodes. [En vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011]*

### **Regroupement des éléments du passif et segmentation de l'actif**

- .09 L'actuaire appliquerait normalement la méthode canadienne axée sur le bilan aux regroupements de polices utilisés pour la gestion de l'appariement de l'actif et du passif de l'assureur de même que la répartition de l'actif et les stratégies de placement qui s'y rattachent. Toutefois, une telle application n'est que commodité et n'empêcherait pas un calcul du passif des polices qui, pris globalement, rend compte des risques auxquels l'assureur est exposé.

### **Autres méthodes**

- .10 Pour un scénario particulier, une autre méthode peut équivaloir ou être une approximation à la méthode canadienne axée sur le bilan. Si l'actuaire utilise cette autre méthode, le calcul pour scénarios multiples et le choix d'un scénario prévoyant une provision suffisante sans être excessive à l'égard des obligations de l'assureur seraient les mêmes que ceux appliqués en vertu de la méthode canadienne axée sur le bilan.
- .10.1 Aux fins de l'évaluation du passif des polices des comptes généraux associés aux garanties de fonds distincts, une méthode factorielle approuvée par un organisme de réglementation serait considérée comme une approximation appropriée et l'actuaire ne serait pas tenu d'assumer la responsabilité d'un test pour déterminer le bien-fondé de cette approximation.
- .10.2 Deux approches seraient appropriées pour évaluer les polices pour fonds distincts prévoyant des prestations ou des garanties supplémentaires, lorsque la provision pour frais d'acquisition est amortie.

En ce qui concerne l'approche bipartite, les flux monétaires des frais de gestion sont répartis entre le test de recouvrement de la provision pour frais d'acquisition et le passif relatif à la garantie. La portion destinée à la garantie serait fondée sur le prix supplémentaire exigé au titre de cette garantie, le reste étant appliqué à l'amortissement du solde non amorti de la provision pour frais d'acquisition. Le passif des polices lié à la garantie est calculé séparément à l'aide des flux monétaires nets disponibles pour la garantie alors que le caractère recouvrable de la provision pour frais d'acquisition est soumis à un test, sans tenir compte des revenus affectés à la garantie.

Selon l'approche du contrat intégral, tous les flux monétaires nets de comptes généraux associés aux fonds distincts sont pris en compte dans le calcul du passif total. Ce passif total évoluera pendant la période de rapport en raison des mouvements des marchés et d'autres facteurs; par conséquent, l'approche peut inclure implicitement une réévaluation du solde de la provision pour frais d'acquisition.

### **Actif sous-jacent**

- .11 Au moment de répartir l'actif destiné à appuyer le passif, l'actuaire maintiendrait le lien entre les gains en capital non amortis, tant réalisés que non réalisés, et les segments de l'actif dont ils découlent.
- .12 La valeur des éléments d'actif qui appuient le passif à la date du bilan serait établie à leur valeur dans les états financiers, c'est-à-dire à leur valeur comptable, en tenant compte du revenu de placements à recevoir et des ajustements pour insuffisance, des gains en capital amortis non réalisés et des gains en capital amortis réalisés.
- .13 Les flux monétaires prévus de l'actif tiendraient compte des instruments financiers dérivés qui s'y rapportent et qui ne figurent pas au bilan.
- .13.1 Aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts, la valeur des actifs et des flux monétaires prévus tiendrait compte des instruments de couverture de l'assureur existant à la date du bilan.
- .14 Les flux monétaires prévus attribuables à l'impôt tiendraient compte des écarts temporaires et permanents entre l'amortissement des gains en capital conformément aux principes comptables généralement reconnus et ce qui est prévu selon les lois fiscales.
- .15 Il convient d'éviter les omissions et le double comptage dans les flux monétaires prévus des participations aux titulaires de polices. Par exemple, si le barème de participations inclut la distribution d'un gain en capital reporté et réalisé (ajusté de tout impôt futur à recevoir ou à payer correspondant), les flux monétaires prévus des participations ne tiendraient pas compte de cette distribution. Dans le cas contraire, les flux monétaires prévus des participations tiendraient compte de toute distribution négative de pertes en capital reportées réalisées (nettes de tout impôt futur à payer correspondant). Un tel évitement ne s'applique qu'au passif et ne conviendrait pas si le barème de participations prévoyait la répartition de l'actif appuyant le capital ou la répartition du revenu de placements découlant de cet actif.

## Durée du passif

- .16 Si un élément d'une police fonctionne séparément des autres éléments, il serait alors considéré comme une police distincte comportant sa propre durée de passif; par exemple :
- une rente reportée à primes variables en vertu de laquelle le taux d'intérêt garanti et la valeur en espèce qui se rattachent à chaque prime sont indépendants de ceux des autres primes; et
  - un certificat d'assurance d'une association volontaire sans cotisation ou d'assurance collective de créanciers.
- .17 La durée du passif d'une police ne correspond pas nécessairement à la durée contractuelle de la police.
- .18 Dans ce contexte,
- « renouvellement » signifie le renouvellement d'une police venant à échéance, et l'assureur peut ajuster les primes ou la protection à l'égard de la nouvelle période;
  - « ajustement » signifie un ajustement effectué par un assureur à l'égard de la protection prévue par une police ou un ajustement des primes, semblable aux ajustements effectués lors d'un renouvellement; et
  - « contrainte » signifie une contrainte empêchant l'assureur d'user de son pouvoir discrétionnaire à l'égard d'un renouvellement ou d'un ajustement suite à des obligations contractuelles, des engagements statutaires ou des attentes raisonnables des titulaires de polices. Parmi les exemples de contraintes, mentionnons l'obligation de renouveler une police à moins que ce renouvellement soit refusé pour toutes les autres polices d'une même catégorie, une garantie de primes, une garantie de taux d'intérêt crédité, une garantie de compte général portant sur la valeur des fonds distincts et une limite sur le montant de l'ajustement. Le terme « contrainte » ne s'appliquerait pas si les prix lors du renouvellement ou de l'ajustement sont fondés sur la loi du marché et que ce marché est concurrentiel.
- .19 La durée du passif d'une police tient compte de tous les renouvellements et ajustements avant la date du bilan. Selon les circonstances, cette durée peut également tenir compte d'un ou de plusieurs renouvellements ou ajustements après cette date.
- .20 Si la durée du passif n'est pas évidente et si la sélection d'une durée plus longue avait pour effet de réduire le passif des polices, l'actuaire ferait preuve de prudence dans son choix. Par ailleurs, si la sélection d'une durée plus longue avait pour conséquence d'accroître le passif, l'actuaire choisirait habituellement cette durée plus longue. Le contenu l'emporterait sur la forme dans le cadre de ce choix; par exemple, une police d'assurance-vie universelle qui, sur le plan de la forme, correspond à une police d'assurance-vie à prime annuelle peut, au plan du contenu, équivaloir à une rente différée à capital constitutif.

.21 La durée du passif

d'une police annulée par l'assureur se termine à la date de prise d'effet de l'annulation;

d'une police qui n'a pas été annulée, mais que l'assureur peut annuler au plus tard à la date jusqu'à laquelle les primes ont été payées, se termine à cette date;

d'une police individuelle d'assurance-vie ou d'assurance contre les accidents et la maladie à prime annuelle se termine au dernier jour où le titulaire de la police peut prolonger sa protection sans le consentement de l'assureur; et

d'un certificat d'assurance collective, si la police d'assurance collective constitue effectivement un ensemble de polices individuelles, est la même que celle d'une police individuelle, à moins que les cotisations ou les ristournes d'expérience de la police collective n'annulent l'effet de l'antisélection des titulaires de certificat.

.22 La durée du passif de toute autre police se termine à la première des dates suivantes :

la date du premier renouvellement ou du premier ajustement effectué à la date du bilan ou après sans contrainte; et

la date de renouvellement ou d'ajustement après la date du bilan qui donne le passif maximum pour cette police.

Une exception à ce qui précède existerait dans le cas du passif des garanties de la valeur du fonds des rentes de fonds distincts pour lesquelles les contrats comportent des contraintes importantes. Dans pareil cas, la durée du passif se termine à la date postérieure à la date d'évaluation qui maximise le passif des polices, de la même manière que pour le traitement des contrats qui n'ont aucune contrainte importante.

.23 L'actuaire prolongerait cette durée strictement

pour tenir compte des flux monétaires servant à compenser les frais d'acquisition ou les frais similaires;

dont le recouvrement à même les flux monétaires au-delà de cette durée a été pris en compte par l'assureur lors de la tarification de la police; et

lorsque la valeur des flux monétaires supplémentaires pris en compte en vertu de cette prolongation ne peut dépasser la valeur du solde des frais d'acquisition ou de frais similaires; ou

pour tenir compte des ententes de couverture relatives aux garanties de fonds distincts en considérant à la fois la valeur du passif et sa couverture connexe;

lorsque la présentation du bilan qui en découle est cohérente avec les fluctuations du marché au cours de l'exercice;

lorsqu'une telle prolongation serait assujettie à des contraintes sur le montant des flux monétaires provisionnés, de façon cohérente avec une position non couverte.

- .24 Le solde de la provision pour frais d'acquisition serait réduit à zéro à l'aide d'une méthode appropriée. Une telle méthode
- utiliserait une durée équivalente à la durée de la prolongation du passif établie à la date d'entrée en vigueur de la garantie;
  - prévoirait un modèle de réduction raisonnablement apparié aux flux monétaires nets servant à compenser ces frais à la date d'entrée en vigueur; et
  - serait fixe, de sorte que le montant de la réduction pour chaque période ne varierait pas par rapport au montant établi à la date d'entrée en vigueur, à condition toutefois que le solde soit recouvrable à même les flux monétaires supplémentaires pris en compte à la date du bilan et que s'il n'est pas entièrement recouvrable, qu'il soit ramené au montant recouvrable en réduisant de façon proportionnelle le montant de la réduction prévu pour chaque période future.
- .25 Cela implique que la durée se termine à l'une des dates suivantes :
- à la date du bilan si la police peut toujours être renouvelée ou ajustée sans contrainte;
  - au premier renouvellement ou ajustement après la date du bilan s'il n'existe aucune contrainte au moment de ce renouvellement ou ajustement; et
  - à la date de renouvellement ou d'ajustement déterminée par vérification pour toute autre police. L'actuaire calculerait le passif des polices en supposant que sa durée se termine à chaque date de renouvellement ou d'ajustement effectué à la date du bilan ou après cette date, jusqu'au premier renouvellement ou ajustement qui n'est pas sujet à une contrainte, et choisirait une durée qui correspond au passif des polices le plus élevé.
- .26 Un changement de prévision peut entraîner un changement de la durée du passif d'une police. Par exemple, la contrainte imposée par une garantie de coût d'assurance qui a eu pour effet de prolonger la durée du passif de la police peut ne plus avoir cet effet en cas d'amélioration prévue de la mortalité. Par ailleurs, la contrainte d'un taux d'intérêt crédité garanti qui avait antérieurement été réputé sans effet peut devenir significative et ainsi prolonger la durée du passif des polices si les prévisions s'orientent vers un taux d'intérêt inférieur au taux garanti.
- .27 Par exemple, la durée du passif se termine :
- à la date du bilan dans le cas d'un dépôt à taux d'intérêt quotidien sans garantie minimale, d'un contrat ne portant que sur des services administratifs sans garantie de dépenses, et de la portion des fonds généraux d'une rente différée avec fonds distincts, mais sans garantie; par exemple, sans garantie de la valeur du fonds distincts;
  - à la date postérieure à la date du bilan qui maximise le passif des polices pour les garanties de la valeur du fonds des rentes de fonds distincts dont les contrats n'ont aucune contrainte importante et, à des fins de cohérence, pour les contrats qui comportent des contraintes importantes;

à la date du premier renouvellement d'une rente différée à capital constitutif qui correspond en fait à un dépôt à terme (comportant une garantie de taux d'intérêt pour une période prescrite de trois ans, par exemple, à compter de la date du dépôt, sans garantie par la suite);

à la date du premier renouvellement (habituellement un an après le renouvellement précédent) d'une police d'assurance collective, à moins d'une contrainte à ce renouvellement; et

à la date du prochain renouvellement ou ajustement, même s'il existe une contrainte à cette date ou après, mais que cette contrainte est si faible que sa prise en compte n'a pas pour effet d'augmenter le passif des polices.

### **Attentes raisonnables du titulaire de police**

- .28 Les polices de l'assureur définissent au plan contractuel les obligations de ce dernier envers les titulaires de polices. La définition prévue au contrat peut conférer à l'assureur un certain pouvoir discrétionnaire, notamment en ce qui a trait :
- à la détermination des participations des titulaires de polices, des ristournes d'expérience et des ajustements rétroactifs de commissions; et
  - au droit d'ajuster les primes.
- .29 Le pouvoir discrétionnaire de l'assureur s'applique implicitement aux éléments suivants :
- les méthodes de souscription et de règlement des sinistres; et
  - le droit de renoncer à des droits contractuels et de créer des obligations non prévues au contrat.
- .30 Les attentes raisonnables des titulaires de polices :
- peuvent être imputées aux titulaires de polices à titre d'attentes raisonnables au sujet du pouvoir discrétionnaire de l'assureur en la matière; et
  - découlent de la communication de l'assureur en matière de marketing et d'administration, de sa pratique antérieure, de sa politique courante et des normes générales d'éthique. Au titre de la pratique antérieure, mentionnons la non-utilisation du pouvoir discrétionnaire; par exemple, une situation prolongée sans affirmation d'un droit d'ajuster les primes pourrait porter atteinte à ce droit. La communication de l'assureur inclut les illustrations de participations des titulaires de polices et de rendement des placements à la date de vente d'une police et les communications d'intermédiaires raisonnablement perçus comme représentant l'assureur.
- .31 Aux fins du choix des hypothèses se rapportant au pouvoir discrétionnaire de l'assureur en la matière, l'actuaire tiendrait compte des attentes raisonnables des titulaires de polices. Cette démarche influe non seulement sur la valeur du passif des polices, mais également sur les renseignements divulgués dans les états financiers.



- .32 Il est facile de déterminer les attentes raisonnables des titulaires de polices lorsque les méthodes de l'assureur sont claires, fixes et conformes à leurs communications et aux normes générales d'éthique, et lorsque l'assureur n'a pas l'intention de les modifier. L'actuaire discuterait de toutes les autres pratiques avec l'assureur dans le but de préciser les attentes raisonnables des titulaires de polices.
- .33 Si l'assureur apporte une modification susceptible d'influer sur les attentes raisonnables des titulaires de polices, l'actuaire tiendrait compte de la divulgation pertinente du changement dans la communication aux titulaires de polices et dans les états financiers, et de la période écoulée jusqu'à la réalisation des attentes ainsi modifiées.
- .34 Un différend concernant les attentes raisonnables des titulaires de polices peut entraîner un recours collectif ou d'autres poursuites de la part des titulaires de polices contre l'assureur, qui pourraient influencer sur le passif des polices ou entraîner un passif éventuel.

### **Participations des titulaires de polices**

- .35 Les flux monétaires présumés des participations des titulaires de polices proviennent des participations périodiques (habituellement annuelles) et des participations de sortie et autres participations différées, à l'exception du transfert, rattaché aux participations versées, du compte de participation à celui des actionnaires dans le cas d'un assureur par actions.
- .36 Il conviendrait d'éviter les omissions et le double comptage entre les flux monétaires présumés des participations des titulaires de polices et les flux monétaires des autres éléments du passif des polices ou d'autres passifs du bilan (autres que le passif des polices). Par exemple, si l'actuaire a évalué le passif des polices à l'égard des avenants et garanties complémentaires des polices avec participations comme s'il s'agissait de polices sans participation (c'est-à-dire avec une provision pour écarts défavorables supérieure à celle qui est appropriée pour l'assurance avec participations), les flux monétaires présumés des participations des titulaires de polices excluraient alors la portion de l'excédent incluse dans le barème de participations.
- .37 Les barèmes de participations retenus dans un scénario particulier seraient conformes aux autres éléments de ce scénario, mais tiendraient compte de la façon dont l'inertie de l'assureur, les attentes raisonnables des titulaires de polices et les pressions exercées par le marché peuvent empêcher le barème de participations de réagir aux changements supposés dans le scénario. Ces barèmes de participations seraient également conformes à la politique de l'assureur en matière de participation sauf dans un scénario que cette politique ne prévoit pas et qui en susciterait la modification.
- .38 Si le barème courant des participations anticipe une détérioration future de l'expérience, l'actuaire supposerait le maintien de ce barème à la suite de cette détérioration. Si le barème ne tient pas compte d'une récente détérioration de l'expérience, mais que la politique de l'assureur prévoit y réagir, et si le délai de réaction ne suscite pas une attente contraire raisonnable chez les titulaires de polices, l'actuaire supposerait un ajustement aux barèmes de participations.

- .39 Une hypothèse de participations en espèces versées à tous les titulaires de polices ne s'applique que si les autres options de participation comportent une valeur équivalente, sans quoi l'actuaire :
- ajusterait les participations en espèces pour tenir compte de la valeur différente des autres options ou poserait une hypothèse explicite au sujet du choix des titulaires de polices face aux diverses options de participation offertes; et
  - établirait une provision pour tenir compte de l'antisélection qui découlera du recours accru aux options les plus avantageuses.

### **Prévision des flux monétaires**

- .40 Aux fins du calcul du passif des polices, l'actuaire attribuerait des éléments d'actif au passif à la date du bilan, projetterait leurs flux monétaires après cette date et, par essais et erreurs, ajusterait les éléments d'actif attribués pour qu'ils soient réduits à zéro à la date des derniers flux monétaires.
- .41 L'utilisation du travail d'une autre personne peut être appropriée pour prévoir les flux monétaires de certains éléments d'actif, notamment des biens immobiliers.

### **Impôt sur le revenu et impôt de remplacement**

- .42 Cette section porte sur les flux monétaires découlant de l'impôt fondé sur le revenu (ci-après désigné « impôt sur le revenu ») et de tout autre impôt non fondé sur le revenu, mais qui interagit avec l'impôt sur le revenu; par exemple, certaines formes d'impôt sur le capital au Canada (ci-après désigné « impôt de remplacement »).
- .43 Les flux monétaires découlant de ces impôts seraient limités à ceux qui s'appliquent aux polices pertinentes et aux éléments d'actif qui appuient leur passif des polices; par conséquent, à l'exception de la possibilité de recouvrement des futures pertes fiscales décrites ci-après, ces flux monétaires ne tiendraient pas compte de leur lien avec les autres flux monétaires de l'assureur; par exemple, ils ne tiendraient pas compte de l'impôt sur le revenu de placements découlant des éléments d'actif qui appuient le capital de l'assureur. Dans le cas d'un scénario particulier, le revenu prévu avant impôt équivaut à zéro au cours de chaque période comptable après la date du bilan. Il en est ainsi parce que ce scénario suppose la matérialisation des écarts défavorables pour lesquels une provision a été établie. Si le revenu déterminé en conformité avec les règles fiscales équivalait au revenu établi selon les principes comptables généralement reconnus et en l'absence d'impôt de remplacement, les prévisions correspondantes de flux monétaires fiscaux équivaldraient également à zéro. Dans la réalité, ces flux monétaires fiscaux peuvent toutefois ne pas correspondre à zéro pour les motifs suivants :
- des écarts temporaires et permanents entre le revenu établi selon les principes comptables généralement reconnus et le revenu calculé conformément aux règles fiscales;
  - les dispositions de report prospectif et rétrospectif des règles fiscales; et
  - l'impôt de remplacement et son interaction avec l'impôt sur le revenu.
- .44 Un écart entre le passif des polices et le passif correspondant calculé conformément aux règles fiscales constitue un exemple d'écart temporaire.

- .45 L'application d'un taux d'imposition préférentiel au revenu de placement d'une catégorie particulière d'actif constitue un exemple d'écart permanent.
- .46 Les prévisions de flux monétaires découlant de ces impôts tiendraient donc compte de l'impôt positif ou négatif découlant d'écarts permanents et temporaires survenus à la date du bilan et après, ainsi que de l'impôt de remplacement encouru après la date du bilan.
- .47 Le passif des polices qui en découle prévoit une provision suffisante pour les flux monétaires attribuables à ces impôts. Si le bilan de l'assureur affiche un actif ou un passif au titre de l'impôt futur à l'égard de ces impôts, alors, pour éviter le double comptage, l'actuaire ajusterait le passif des polices par ailleurs calculé, à la hausse pour tenir compte de l'existence de l'impôt futur à recevoir, et à la baisse pour tenir compte de l'existence de l'impôt futur à payer.
- .48 La réalisation de l'impôt négatif dépend de la disponibilité simultanée du revenu par ailleurs imposable. Aux fins de la prévision de ce revenu, l'actuaire :
- établirait une provision pour écarts défavorables;
  - tiendrait compte de la situation fiscale globale prévue de l'entreprise; mais
  - ne tiendrait pas compte de la libération prévue de provisions pour écarts défavorables dans le passif des polices car, comme il est noté ci-dessus, leur calcul suppose implicitement la matérialisation de ces écarts défavorables.

### **Écarts défavorables assumés par les titulaires de polices**

- .49 Il n'est pas nécessaire que le passif des polices prévoie une provision pour écarts défavorables dans la mesure où l'assureur peut en compenser l'effet en ajustant les participations des titulaires de polices, les taux de primes et les prestations. Le droit contractuel de l'assureur au sujet de cette compensation peut être limité par les attentes raisonnables des titulaires de polices, la concurrence, la réglementation, les retards administratifs et la crainte de publicité négative ou d'antisélection.

### **Adoption d'un scénario**

- .50 Si les scénarios sont choisis sur une base déterministe, l'actuaire adopterait un scénario en vertu duquel le passif des polices se situe dans la partie supérieure de la fourchette des passifs des polices pour les scénarios choisis, à condition toutefois que le passif des polices ne soit pas inférieur au passif prévu en vertu du scénario prescrit comportant le passif des polices le plus élevé.
- .51 Si les scénarios sont choisis sur une base stochastique, l'actuaire adopterait un scénario en vertu duquel le passif des polices se situe à l'intérieur de la fourchette établie en fonction
- de la valeur moyenne des passifs des polices dépassant le 60<sup>e</sup> percentile de la distribution du passif des polices en vertu des scénarios choisis; et
  - de la moyenne correspondante au 80<sup>e</sup> percentile.

### **Hypothèses vérifiées par scénarios**

- .52 La provision pour écarts défavorables à l'égard d'hypothèses vérifiées par scénario découle du calcul du passif des polices selon plusieurs scénarios et de l'adoption d'un scénario dont le passif des polices est relativement élevé.

### **Autres hypothèses**

- .53 La provision pour écarts défavorables à l'égard de chaque hypothèse, autre que celles vérifiées par scénarios, découle de la marge pour écarts défavorables prise en compte dans cette hypothèse.
- .54 Les hypothèses propres à un scénario donné sont celles qui sont vérifiées par scénarios et chacune des hypothèses qui leur sont corrélées. Par exemple, les participations des titulaires de polices et l'exercice d'options par les emprunteurs et les émetteurs sont fortement corrélées aux taux d'intérêt. Les déchéances peuvent être corrélées aux taux d'intérêt ou non, selon les circonstances. Une hypothèse peu corrélée à l'hypothèse vérifiée par scénarios serait commune à tous les scénarios.

### **Marge pour écarts défavorables**

- .55 La marge pour écarts défavorables serait au moins égale à la moyenne de la marge faible et de la marge élevée chaque fois qu'au moins une « considération importante » existe ou qu'au moins une autre considération est importante dans le contexte de l'évaluation. Les considérations importantes varient par type d'hypothèse et sont décrites aux sous-sections 2340 et 2350.

## **2330 HYPOTHÈSES VÉRIFIÉES PAR SCÉNARIOS : TAUX D'INTÉRÊT**

### **Considérations générales**

- .01 Pour chaque période de prévisions comprise entre la date du bilan et les derniers flux monétaires, le scénario de taux d'intérêt comprend :
- une stratégie de placement; et
  - un taux d'intérêt pour chaque élément d'actif sans risque de défaut et la prime correspondante pour chaque élément d'actif assujéti au risque de défaut.
- .02 Chaque scénario de taux d'intérêt renfermerait une hypothèse concernant le taux d'inflation cohérente avec ce scénario.
- .03 Le scénario de taux d'intérêt serait cohérent pour toutes les branches d'affaires de l'assureur.
- .04 La stratégie de placement définit la méthode de réinvestissement et de désinvestissement pour chaque type, catégorie de risque de défaut et échéance des éléments d'actif investis qui appuient le passif des polices. L'hypothèse relative à la stratégie de placement courante de l'assureur suppose des décisions de réinvestissement et de désinvestissement conformes à cette stratégie et au risque inhérent à cette stratégie.
- .05 La stratégie de placement appliquée à chaque scénario serait cohérente avec la politique de placement courante de l'assureur. Le passif des polices ne prévoirait donc aucune provision pour accroissement du risque qui pourrait découler d'une modification de cette politique.

- .06 Dans le cas de placements autres que des instruments d'emprunt, l'actuaire veillerait à ce que la proportion de ces placements, à chaque période, soit conforme à la politique courante de placement de l'assureur (que les flux monétaires nets de la période soient positifs ou négatifs). Cette mesure serait appliquée sans tenir compte des polices qui pourraient être émises après la date d'évaluation (nouvelles ventes), même si l'évaluation est exécutée selon la comptabilité en continuité, comme il est précisé au paragraphe 2130.02. Lorsque les barèmes de la politique de placement ont été établis dans un contexte d'affaires en continuité, l'actuaire s'assurerait que la proportion future de placements autres que des instruments d'emprunt serait adéquate, compte tenu uniquement des affaires en vigueur à la date d'évaluation et ne supposerait pas explicitement ou implicitement quelques nouvelles affaires que ce soit. Il peut en découler une situation où l'actuaire présumerait que l'on se départira de placements autres que des instruments d'emprunt. Ce désinvestissement ne se limitera pas alors aux placements autres que des titres d'emprunt acquis après la date d'évaluation.
- .07 Le nombre d'échéances présumées des éléments d'actif serait suffisamment élevé pour favoriser une hypothèse de changement de la forme et de la pente de la courbe de rendement. Cela suppose à tout le moins des échéances à court, moyen et long terme.
- .08 Un scénario relatif aux taux d'intérêt d'un pays étranger serait formulé de façon indépendante de celui des taux d'intérêt canadiens à moins que l'on s'attende à ce que leur corrélation historique positive se maintienne.
- .09 L'importance des hypothèses se rapportant à une période de prévisions particulière dépend de l'ampleur des flux monétaires prévus nets à l'égard de cette période.

### Scénarios de base

- .09.1 Les taux d'intérêt sur les placements achetés ou vendus seraient fondés sur la stratégie de placements courante de l'assureur et sur le scénario de taux d'intérêt suivant :
- les taux d'intérêt sans risque de défaut pour les 20 premières années après la date du bilan correspondraient aux taux futurs dérivés de la courbe de rendement sans risque de défaut (« forward rates ») d'un marché à l'équilibre en date du bilan;
- à compter du 40<sup>e</sup> anniversaire de la date du bilan, les taux d'intérêt sans risque seraient égaux à la somme de la moitié des moyennes mobiles sur 60 mois et sur 120 mois des taux d'intérêt historiques des obligations long terme sans risque de défaut au Canada (V122544 échéance résiduelle de plus de 10 ans), annualisée et arrondie à la dizaine de points de base la plus près;
- entre le 20<sup>e</sup> et le 40<sup>e</sup> anniversaire de la date du bilan, les taux d'intérêt « forward » sans risque de défaut seraient déterminés en utilisant une transition uniforme; et
- les primes pour risque de défaut à chaque durée seraient fondées sur la stratégie de placement courante de l'assureur et sur les primes de risque disponibles sur le marché à la date du bilan.
- .09.2 La provision pour écarts défavorables pour le risque de taux d'intérêt, tant pour les applications déterministes que stochastiques, se mesurerait par l'écart entre le passif actuariel retenu et le passif actuariel déterminé suite à l'application du scénario de base.

### Scénarios prescrits

- .10 En raison de la nature conjoncturelle des taux futurs de rendement des placements et d'inflation, il est préférable que le calcul du passif des polices de tous les assureurs tienne compte de certaines hypothèses communes. Il existe donc neuf scénarios prescrits, qui sont énoncés ci-après.
- .11 Les scénarios prescrits s'appliquent aux placements dans des titres d'emprunt acquis ou vendus après la date du bilan.
- .12 Dans le cas d'un scénario prescrit, si, pour une période donnée, les flux monétaires nets prévus sont positifs, l'actuaire supposerait qu'ils serviraient à rembourser, le cas échéant, le solde de l'emprunt conformément au paragraphe 2330.14, puis
- supposerait que le reste, le cas échéant, serait réinvesti dans des instruments d'emprunt. Toutefois, l'actuaire pourrait également supposer un réinvestissement autre que dans des instruments d'emprunt
- sans dépasser le taux de répartition proportionnelle de ces placements à la date du bilan si l'assureur a le pouvoir de décision en matière de placements et si un tel réinvestissement est conforme à sa politique; ou
- selon le taux de répartition proportionnelle prévu conformément aux directives des titulaires de polices si ces derniers ont le pouvoir de décision en matière de placements.
- .13 La restriction concernant un réinvestissement autrement que dans des instruments d'emprunt s'appliquerait dans les cas où la prise en compte d'un recours accru à de tels instruments aurait pour effet de réduire le passif des polices.
- .14 Dans le cas d'un scénario prescrit, si, pour une période donnée, les flux monétaires nets sont négatifs, l'actuaire supposerait alors un désinvestissement ou un emprunt pour compenser, ou les deux à la fois. Dans le cas de décisions d'investissements sous le pouvoir de l'assureur, tout emprunt se ferait conformément à la politique de placement et constituerait un emprunt à court terme dont on s'attendrait qu'il soit remboursé à brève échéance à même les prochains flux monétaires nets positifs prévus.
- .15 Les scénarios prescrits donnent des précisions sur les taux d'intérêt applicables à la vente et à l'achat de placements et sur le type et l'échéance des placements achetés, mais non sur le type et l'échéance des placements vendus.

- .15.1 La fourchette prescrite de taux d'intérêt à court terme sans risque de défaut au Canada pour la période ultime de projection est déterminée de la manière suivante (certaines restrictions sont énoncées au paragraphe 2330.153 ci-après). La limite inférieure des taux court terme est établie comme étant le moindre de 3 % et de 90 % de la somme de la moitié des moyennes mobiles sur 60 mois et sur 120 mois des taux d'intérêt historiques à 91 jours sans risque de défaut au Canada. La limite supérieure des taux court terme est établie comme étant le plus élevé de 10 % et de 110 % de la somme de la moitié des moyennes mobiles sur 60 mois et sur 120 mois des taux d'intérêt historiques à 91 jours sans risque de défaut au Canada. Ces limites sont arrondies à la dizaine de points de base la plus près. L'expression « taux d'intérêt historiques à 91 jours sans risque de défaut au Canada » est définie comme le taux annuel effectif correspondant au taux de rendement court terme faisant référence à la série V122531 des bons du Trésor à 91 jours du gouvernement du Canada, qui sont des taux composés trimestriellement.
- .15.2 La fourchette prescrite de taux d'intérêt à long terme sans risque de défaut au Canada pour la période ultime de projection est déterminée de la manière suivante (certaines restrictions sont énoncées au paragraphe 2330.153 ci-après). La limite inférieure des taux long terme est établie comme étant le moindre de 5 % et de 90 % de la somme de la moitié des moyennes mobiles sur 60 mois et sur 120 mois des taux d'intérêt historiques des obligations long terme sans risque de défaut au Canada (échéance résiduelle de plus de 10 ans). La limite supérieure des taux long terme constitue le plus élevé de 12 % et de 110 % de la somme de la moitié des moyennes mobiles sur 60 mois et sur 120 mois des taux d'intérêt historiques des obligations long terme sans risque de défaut au Canada (échéance résiduelle de plus de 10 ans). Ces limites sont arrondies à la dizaine de points de base la plus près. L'expression « taux d'intérêt à long terme des obligations sans risque de défaut au Canada (échéance résiduelle de plus de 10 ans) » est définie comme le taux annuel effectif correspondant au taux de rendement long terme faisant référence à la série V122544 des obligations types du gouvernement du Canada long terme, qui sont des taux composés semestriellement.
- .15.3 La largeur de la fourchette prescrite des taux d'intérêt est exactement 7 %. Par conséquent, si la limite inférieure de la fourchette se situe en deçà de 3 % (taux court terme) ou de 5 % (taux long terme), la limite supérieure sera modifiée pour être exactement 7 % de plus que la limite inférieure. De même, si la limite supérieure de la fourchette dépasse 10 % (taux court terme) ou 12 % (taux long terme), la limite inférieure sera modifiée pour être exactement 7 % de moins que la limite supérieure.
- .16 Les paramètres des scénarios prescrits s'appliquent aux placements libellés en dollars canadiens. Pour chaque scénario prescrit, l'actuaire déterminerait les paramètres correspondants des placements libellés en devises étrangères à partir de la relation historique entre les placements libellés dans la devise en question et ceux libellés en dollars canadiens s'il est prévu que cette relation se maintienne. Dans les autres cas, l'actuaire établirait des scénarios indépendants pour les placements libellés dans la devise en question.

- .17 Pour chacun des six premiers scénarios prescrits, la stratégie de réinvestissement de l'assureur applicable aux instruments d'emprunt selon le type et l'échéance
- à la date du bilan, représente la répartition de placements qu'achète alors l'assureur;
  - à compter du 20<sup>e</sup> anniversaire de la date du bilan, est constituée d'obligations à coupon sans risque de défaut d'une échéance d'au plus 20 ans; et
  - entre ces deux dates, représente une transition uniforme de la répartition à la date du bilan à des obligations à coupons sans risque de défaut à échéance d'au plus 20 ans.

#### **Scénario prescrit n° 1**

- .18 Les taux d'intérêt sans risque de défaut relatifs à des placements achetés ou vendus
- à la date du bilan, sont ceux qui s'appliquent à la répartition des placements qu'effectue alors l'assureur;
  - au premier anniversaire de la date du bilan correspondent à 90 % des taux sans risque de défaut à la date du bilan;
  - à compter du 20<sup>e</sup> anniversaire de la date du bilan, correspondent aux limites inférieures des taux court terme et long terme décrites aux paragraphes 2330.15.1 à 2330.15.3; et
  - entre ces deux dernières dates, sont déterminés conformément à une transition uniforme des taux au premier anniversaire aux limites inférieures de la fourchette prescrite.
- Les taux d'intérêt pour les échéances entre le court et le long terme sont déterminés en utilisant des taux appropriés à leur échéance en se basant sur la relation historique entre le taux de ces échéances et les taux court et long terme.

#### **Scénario prescrit n° 2**

- .19 Ce scénario est identique au scénario prescrit n° 1, sauf que 90 % est remplacé par 110 %, que la limite inférieure des taux court terme est remplacée par la limite supérieure des taux court terme et que la limite inférieure des taux long terme est remplacée par la limite supérieure des taux long terme.



### Scénario prescrit n° 3

- .20 Le taux d'intérêt à long terme sans risque de défaut évolue cycliquement par tranche de 1 % entre les limites inférieures et supérieures de la fourchette prescrite des taux long terme établies aux paragraphes 2330.15.1 à 2330.15.3. Le premier cycle est irrégulier : au premier anniversaire de la date du bilan, il correspond

à la tranche supérieure suivante, de sorte que le taux d'intérêt se situe à un nombre entier de pourcentage des limites de la fourchette, si le taux actuel à la date du bilan est inférieur à la limite supérieure des taux long terme, le taux aux anniversaires suivants augmentant par tranche de 1 % jusqu'à la limite supérieure des taux long terme, auquel point le cycle se poursuit de façon régulière; et

à la tranche inférieure suivante, de sorte que le taux d'intérêt se situe à un nombre entier de pourcentage des limites de la fourchette, si le taux actuel à la date du bilan est égal ou supérieur à la limite supérieure des taux long terme, le taux aux anniversaires suivants diminuant par tranche de 1 % jusqu'à la limite supérieure des taux long terme, auquel point le cycle se poursuit de façon régulière.

- .21 Le taux d'intérêt à court terme sans risque de défaut évolue de façon uniforme au cours d'une période qui n'excède généralement pas trois ans, à partir de son niveau à la date du bilan, jusqu'à 60 % du taux d'intérêt à long terme correspondant et il demeure ensuite à 60 % du taux à long terme correspondant.
- .22 Les autres taux d'intérêt sont déterminés en utilisant des taux appropriés à leur échéance et en se basant sur la relation historique entre le taux de ces échéances et les taux d'intérêt à court et long terme.

### Scénario prescrit n° 4

- .23 Ce scénario est identique au scénario n° 3, sauf que le premier cycle irrégulier atteint la limite inférieure des taux long terme plutôt que la limite supérieure des taux long terme.

### Scénario prescrit n° 5

- .24 Ce scénario est identique au scénario n° 3, sauf que le taux d'intérêt à court terme, à une date anniversaire du bilan, représente un pourcentage du taux d'intérêt à long terme correspondant. Ce pourcentage évolue cycliquement en tranches annuelles de 20 %, à partir de 40 % et jusqu'à 120 %, et revient à son point de départ. Le premier cycle est irrégulier; à la date du premier anniversaire, ce pourcentage

se situe à la tranche supérieure suivante du pourcentage actuel à la date du bilan si ce pourcentage est inférieur à 120 %; et

se situe à 120 % dans les autres cas,

après quoi le cycle se poursuit de façon régulière.

### **Scénario prescrit n° 6**

- .25 En ce qui concerne le taux d'intérêt à long terme, ce scénario est identique au scénario prescrit n° 4.
- .26 Pour ce qui est du taux d'intérêt à court terme, ce scénario est identique au scénario prescrit n° 5, sauf qu'à la date du premier anniversaire du bilan, le pourcentage
- se situe à la tranche inférieure suivante du pourcentage actuel à la date du bilan si ce pourcentage est supérieur à 40 %; et
  - se situe à 40 % dans les autres cas.

### **Scénario prescrit n° 7**

- .27 Les taux d'intérêt relatifs à des placements achetés ou vendus sont 100 % des taux du scénario de base à la date du bilan et 90 % des taux du scénario de base à partir du premier anniversaire de la date du bilan.

### **Scénario prescrit n° 8**

- .28 Les taux d'intérêt relatifs à des placements achetés ou vendus sont 100 % des taux du scénario de base à la date du bilan et 110 % des taux du scénario de base à partir du premier anniversaire de la date du bilan.

### **Scénario prescrit n° 9**

- .29 Ce scénario suppose le maintien des taux d'intérêt sans risque de défaut et des primes pour risque de défaut selon la stratégie de placement courante et les primes de risque disponibles sur le marché à la date du bilan.

### **Autres scénarios**

- .30 En plus des scénarios prescrits, qui s'appliqueraient communément au calcul du passif des polices pour tous les assureurs, l'actuaire choisirait également d'autres scénarios qui pourraient convenir dans les circonstances. Si les taux courants s'approchent ou débordent des limites des fourchettes prescrites, certains scénarios incluraient alors des taux qui, à court terme, se situeraient à l'extérieur des fourchettes prescrites. Le caractère raisonnable des degrés de fluctuation des taux d'intérêt reposerait dans une large mesure sur la période examinée. D'autres scénarios plausibles comprendraient des hausses et des baisses parallèles de la courbe, de même que l'aplatissement et l'accentuation de la courbe de rendement. Les scénarios engloberaient ceux dont les primes pour risque de défaut se situent entre 50 % et 200 % des primes actuelles à la date du bilan.

- .31 Le nombre des autres scénarios de taux d'intérêt serait relativement élevé dans la mesure où
- le profil des flux monétaires nets projetés dans le scénario de base est tel que la distinction entre les scénarios favorables et défavorables n'est pas claire;
  - les flux monétaires nets projetés sont sensibles aux scénarios de taux d'intérêts retenus;
  - l'étendue des valeurs actualisées des flux monétaires nets projetés est importante, ce qui suggère une plus grande exposition au risque de non-appariement;
  - la politique de placement ne prévoit aucune mesure de contrôle du risque de non-appariement;
  - l'appariement de l'actif et du passif n'est pas géré de façon rigoureuse; ou
  - la marge de manœuvre de l'assureur pour gérer l'actif ou le passif est limitée.

### Scénarios stochastiques

- .32 Si la modélisation stochastique est effectuée pour une modélisation autre que des garanties de fonds distincts, l'actuaire s'assurerait que le modèle stochastique englobe des scénarios qui produisent un passif des polices à l'extérieur de la fourchette générée par l'application des scénarios déterministes prescrits.

## 2340 AUTRES HYPOTHÈSES ÉCONOMIQUES

### Marges pour écarts défavorables

- .00.1 Les considérations importantes indiquant des difficultés à estimer correctement l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation incluraient les considérations suivantes :
- il y a peu de données d'expérience pertinentes;
  - l'expérience future est difficile à estimer;
  - les risques opérationnels ont un effet défavorable sur la probabilité que la meilleure estimation se réalise;
  - les critères de souscription de l'actif sont faibles ou mal contrôlés;
  - il y a des préoccupations quant à la liquidité;
  - il y a de l'incertitude quant aux techniques d'amélioration de crédit utilisées;
  - la structure de la fiducie et les responsabilités juridiques des diverses parties d'un actif titrisé ne sont pas bien comprises d'un point de vue pratique et(ou) juridique;
  - l'actif détenu provient d'une structure sans transfert direct de risque avec un réaménagement du risque de crédit qui est difficile à comprendre;
  - l'actif détenu provient d'une tranche de moindre qualité d'une structure sans transfert direct de risque qui réaménage les risques de crédit;
  - il y a de l'incertitude quant au crédit de la contrepartie; ou
  - il n'y a pas de compensation de l'exposition globale avec une contrepartie.

.00.2 Parmi les autres considérations importantes indiquant une détérioration potentielle de l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation, on relève notamment :

une concentration importante des risques et(ou) un manque de diversification; ou

la présence de risques opérationnels affectant défavorablement la probabilité de continuer d'obtenir les résultats attendus selon la meilleure estimation.

### **Éléments d'actif à revenu fixe : rendement des placements**

.01 Les flux monétaires prévus découlant d'un élément d'actif à revenu fixe correspondraient aux flux monétaires prévus pour toute la durée de cet élément, ajustés pour la dépréciation de l'actif et pour l'exercice d'options de l'emprunteur et de l'émetteur.

### **Éléments d'actif à revenu fixe : dépréciation de l'actif**

.02 La meilleure estimation de l'actuaire au sujet de la dépréciation de l'actif dépendrait des éléments suivants :

le type d'actif, la cote de crédit, la liquidité, l'échéance et la période écoulée depuis l'émission;

la subordination à d'autres titres de dettes de l'emprunteur ou de l'émetteur;

les normes de l'assureur en matière d'évaluation du crédit, le degré de diversification au sein d'un type particulier de placements;

l'expérience de l'assureur dans la mesure où elle peut servir de guide de l'expérience future;

l'expérience de l'industrie de l'assurance;

des garanties qui compensent la dépréciation, comme celles que prévoit une hypothèque assurée; et

les possibilités d'antisélection de la part des emprunteurs et des émetteurs.

.03 La dépréciation de l'actif englobe les éléments d'actif non performants à la date du bilan et les éléments d'actif qui deviennent non performants après cette date, y compris la perte d'intérêt et de principal, et les frais de gestion du défaut de l'actif.

.04 Il est probable que la dépréciation de l'actif soit relativement élevée après le renouvellement forcé d'un prêt hypothécaire, c'est-à-dire lorsque le débiteur n'est ni capable de rembourser le solde impayé à l'échéance, ni en mesure de trouver un autre prêteur hypothécaire pour ce faire, mais en mesure d'en poursuivre l'amortissement. La prévision explicite des flux monétaires ultérieurs est habituellement si conjecturale que l'actualisation du coût de dépréciation de cet actif jusqu'à l'échéance du prêt hypothécaire constituerait une approximation acceptable à moins qu'elle ne mine l'hypothèse de taux d'intérêt dans le cadre du scénario.

.05 L'actuaire ne supposerait pas nécessairement que la meilleure estimation de la dépréciation de l'actif est inférieure à la prime du rendement de placement d'un actif par rapport au taux d'intérêt sans risque de défaut correspondant.

.06 La fourchette de marges pour écarts défavorables à l'égard d'un scénario s'étendrait de 25 % à 100 % de la meilleure estimation pour ce scénario, sauf

qu'une marge plus élevée serait appropriée lorsque les pourcentages d'une meilleure estimation inhabituellement faible ne sont pas significatifs; et

que zéro conviendrait habituellement à un titre de dette d'un État membre de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) libellé dans sa propre devise.

.07 Abrogé

### **Éléments d'actif à revenu fixe : exercice des options de l'emprunteur et de l'émetteur**

.08 À titre d'exemple d'options de l'emprunteur et de l'émetteur, mentionnons l'option de remboursement anticipé d'un prêt hypothécaire, de prorogation du terme d'un prêt et de remboursement anticipé d'une obligation.

.09 L'exercice présumé peut dépendre du scénario de taux d'intérêt considéré. L'antisélection par les emprunteurs et les émetteurs commerciaux serait habituellement très élevée.

.10 Les flux monétaires prévus engloberaient les pénalités découlant de l'exercice d'une option.

### **Éléments d'actif à revenu non fixe : rendement des placements**

.11 La meilleure estimation de l'actuaire au sujet du rendement d'un élément d'actif à revenu non fixe ne serait pas plus favorable que le rendement historique des éléments d'actif de même catégorie et présentant les mêmes caractéristiques.

.12 La fourchette des marges pour écarts défavorables pour les hypothèses de rendement des dividendes d'actions ordinaires et du revenu de location des biens immobiliers s'étendrait de 5 % à 20 %.

.13 La marge pour écarts défavorables pour l'hypothèse des gains en capital sur les actions ordinaires et sur les biens immobiliers représenterait 20 % de la meilleure estimation, plus une hypothèse selon laquelle la valeur de ces éléments d'actif fluctue au moment où le changement est le plus défavorable. Ce moment serait déterminé au moyen d'essais, mais il correspondrait habituellement à la date où leur valeur comptable est la plus élevée. La fluctuation présumée en pourcentage de la valeur marchande

d'un portefeuille diversifié d'actions ordinaires nord-américaines représenterait 30 %;

alors que celle de tout autre portefeuille se situerait entre 25 % et 40 %, selon la volatilité relative des deux portefeuilles.

- .14 La fluctuation présumée prendrait la forme d'un gain ou d'une perte selon son effet sur les prestations versées aux titulaires de polices. Une perte en capital pourrait réduire le passif des polices en raison de cet effet.

### **Impôt**

- .15 La meilleure estimation consisterait à maintenir le régime fiscal à la date du bilan, sauf qu'elle tiendrait compte d'une décision définitive ou pratiquement définitive au sujet de la modification de ce régime. La marge pour écarts défavorables serait zéro.

### **Devises étrangères**

- .16 Les hypothèses requises comprendraient les taux de change lorsque le passif des polices et les éléments d'actif sous-jacents ne sont pas libellés dans la même devise.
- .17 Le scénario de base utilisé pour établir l'hypothèse concernant les taux de change serait élaboré d'après les contrats de change à terme. En l'absence de tels contrats, les taux de change seraient calculés à partir des écarts de taux d'intérêt sans risque, s'il en existe. À défaut de contrats et d'écarts de taux d'intérêt, l'actuaire utiliserait son meilleur jugement pour établir une approche convenable.
- .18 Une provision pour écarts défavorables serait établie à partir d'un scénario fondé sur des mouvements défavorables du taux de change. Ces mouvements reflèteraient la volatilité historique du taux de change au cours de la période visée. La provision pour écarts défavorables correspondrait à l'excédent du passif des polices fondé sur ce scénario défavorable par rapport au passif des polices calculé selon le scénario de base.
- .19 Une provision pour écarts défavorables minimale s'appliquerait. Elle représenterait l'excédent du passif des polices découlant de l'application d'une marge défavorable de 5 % aux taux de change prévus selon le scénario de base par rapport au passif des polices calculé selon le scénario de base.

## **2350 AUTRES HYPOTHÈSES NON ÉCONOMIQUES**

### **Marge pour écarts défavorables**

- .01 L'actuaire sélectionnerait une marge pour écarts défavorables entre la marge faible et la marge élevée
- précisée pour chaque hypothèse fondée sur la meilleure estimation énoncée ci-après; et
- de 5 et 20 % (ou -5 % et -20 %) respectivement pour toute autre hypothèse fondée sur la meilleure estimation.
- .02 Toutefois, si une marge pour écarts défavorables ne peut être définie en pourcentage de l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation, la provision pour écarts défavorables qui s'y rattache correspondrait à l'augmentation du passif des polices découlant du remplacement de l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation par une hypothèse prudente.

.03 Les considérations importantes indiquant des difficultés à estimer correctement l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation incluraient les considérations suivantes :

la crédibilité de l'expérience de la société est trop faible pour être la source principale de données;

l'expérience future est difficile à estimer;

la cohorte de risques n'est pas assez homogène;

les risques opérationnels ont un impact défavorable sur la probabilité de réalisation de la meilleure estimation; ou

l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation a été développée de façon très grossière.

03.1 D'autres considérations importantes indiqueraient une détérioration potentielle de l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation, notamment :

une concentration importante des risques et(ou) un manque de diversification;

des risques opérationnels ayant un impact défavorable sur la probabilité de continuer d'obtenir les résultats attendus selon la meilleure estimation; ou

une expérience antérieure non représentative de l'expérience future et susceptible de se détériorer.

D'autres considérations importantes peuvent exister, mais elles sont liées à des hypothèses spécifiques. Dans les cas où c'est applicable, elles sont décrites ci-après.

.04 La sélection d'une marge supérieure à la marge élevée serait toutefois appropriée dans le cas d'une incertitude inhabituellement élevée ou si la provision pour écarts défavorables qui en découle est déraisonnablement faible parce que la marge est exprimée en pourcentage et que la meilleure estimation est inhabituellement faible.

### **Mortalité en assurance**

.05 La meilleure estimation de l'actuaire au sujet de la mortalité en assurance dépendrait des éléments suivants :

l'âge, le sexe, les habitudes de tabagisme, la santé et le mode de vie de l'assuré;

la durée écoulée depuis l'établissement de la police;

le produit d'assurance et les garanties accordées;

les pratiques de sélection et de tarification de l'assureur (celles du réassureur à l'égard de la réassurance facultative), y compris l'absence de sélection ou l'application de règles de sélection et de tarification moins rigoureuses pour un groupe de polices vendues simultanément, si ces critères s'appliquent à la police;

la taille de la police; et

la méthode de distribution et les autres pratiques de commercialisation de l'assureur;

et tiendrait compte de l'effet de l'antisélection.

- .06 Si la meilleure estimation de l'actuaire tient compte d'une tendance à la baisse à long terme des taux de mortalité ayant pour effet de réduire le passif des polices, l'actuaire annulerait cette tendance par une augmentation ou une réduction équivalente, appliquée à ce qu'il choisirait autrement comme marge pour écarts défavorables.
- .07 La fourchette des marges pour écarts défavorables applicable à un taux de mortalité par 1 000 représenterait un ajout de 3,75 à 15,00, divisé par la meilleure estimation de l'espérance abrégée de vie déterminée à compter de l'âge atteint projeté de l'assuré.

.08 Abrogé

### **Mortalité en rentes**

- .09 Dans le cas des rentes, l'hypothèse de la mortalité fondée sur la meilleure estimation de l'actuaire dépendrait des éléments suivants :

l'âge, le sexe, les habitudes de tabagisme, la santé et le mode de vie du rentier;

la taille de la prime;

les caractéristiques du produit de rente et des prestations; et

l'enregistrement ou le non-enregistrement, s'il y a eu règlement échelonné ou non et le type de contrat (collectif ou individuel);

et tiendrait compte de l'effet de l'antisélection découlant du droit du rentier de choisir le moment, la forme ou le montant des versements de rente, ou d'en recevoir la valeur actualisée.

- .10 La sélection aux fins d'assurance dans le cadre d'un arrangement d'assurance et de rente adossé peut avoir un effet défavorable sur la meilleure estimation.

- .11 Il est prescrit que la meilleure estimation de l'actuaire tient compte de la tendance à la baisse à long terme des taux de mortalité tel que promulgué de temps à autre par le Conseil des normes actuarielles.

- .12 La fourchette des marges pour écarts défavorables représenterait une soustraction de 5 % à 15 % de la meilleure estimation.

- .13 Une considération importante supplémentaire pour le calcul du niveau de marge pour écarts défavorables serait la possibilité de payer la valeur actualisée des prestations de survie après le début des versements périodiques.

### **Morbidité**

- .14 La meilleure estimation de l'actuaire à l'égard de la morbidité en assurance dépendrait des éléments suivants :

l'âge, le sexe, les habitudes de tabagisme, l'occupation, le secteur d'activité, la santé et mode de vie de l'assuré;

la durée écoulée depuis l'établissement de la police;

dans le cas d'une police d'assurance de remplacement du revenu, la définition de l'invalidité, les taux de chômage et, dans le cas d'un sinistre à régler, la cause de l'invalidité;



le produit d'assurance et les prestations accordées, y compris le délai de carence, les garanties, les franchises, la co-assurance, les prestations prenant la forme de remboursement de primes, les limites de prestation, l'indexation et les clauses d'intégration de prestations;

les pratiques de sélection et tarification de l'assureur (celles du réassureur dans le cas de la réassurance facultative), y compris l'absence de sélection ou l'application de règles de sélection moins rigoureuses pour un groupe de polices vendues simultanément, si ces éléments s'appliquent à la police;

les pratiques administratives et les pratiques de règlement des sinistres de l'assureur;

la taille de la police;

les fluctuations saisonnières;

dans le cas d'une assurance collective, le niveau de participation; et

des facteurs conjonctureux tels un changement relatif aux prestations gouvernementales intégrées au produit d'assurance;

et tiendrait compte de l'effet de l'antisélection.

- .15 Si l'actuaire choisit une hypothèse de meilleure estimation de l'incidence de l'invalidité plus élevée qu'à la normale parce qu'il prévoit un taux de chômage élevé, ceci ne l'amènerait pas nécessairement à sélectionner une meilleure estimation plus élevée quant à la cessation d'invalidité.
- .16 Abrogé
- .17 La fourchette des marges pour écarts défavorables représenterait une addition de 5 à 20 % de la meilleure estimation des taux d'incidence de la morbidité, et une soustraction de 5 à 20 % de la meilleure estimation des taux de cessation de morbidité. La sélection de l'actuaire tiendrait compte de la corrélation anticipée entre les taux d'incidence et de cessation.
- .18 Les considérations importantes supplémentaires à prendre en compte lors du calcul du niveau de marge pour écarts défavorables incluraient les suivantes :
- le libellé du contrat n'est pas assez précis pour offrir une protection contre les progrès de la médecine;
  - les définitions de sinistres ne sont pas précises et(ou) ne protègent pas contre une antisélection potentielle; ou
  - l'interprétation des définitions de sinistres par les tribunaux est incertaine.

### Retraits et retraits partiels

- .19 La meilleure estimation de l'actuaire quant aux taux de retrait dépendrait des éléments suivants :
- le produit d'assurance et les options offertes;
  - l'âge atteint de l'assuré;
  - la durée depuis l'établissement de la police;
  - le mode de paiement et la fréquence des primes;
  - la situation concernant le paiement des primes;
  - la taille de la police;
  - la compétitivité de la police, les frais de rachat, les primes de persistance, l'impôt à payer au retrait et d'autres incitatifs ou éléments de dissuasion en matière de retrait;
  - le raffinement du titulaire de polices et de l'intermédiaire de vente;
  - la méthode de distribution de l'assureur et ses politiques en matière de versement des commissions, de transformation, de remplacement et de commercialisation; et
  - le scénario de taux d'intérêt;
- et tiendrait compte de l'effet de l'antisélection.
- .19.1 Aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts, la meilleure estimation de l'actuaire au titre des taux de retrait dépendrait également des éléments suivants :
- dans quelle mesure les valeurs garanties sont supérieures ou inférieures à la valeur du marché des fonds;
  - la durée jusqu'à l'échéance;
  - le retrait systématique, conformément aux modalités contractuelles des polices;
  - la conjoncture du marché;
  - la répartition du revenu de placements provenant des fonds si de tels montants ne sont pas réinvestis de façon automatique.
- .20 L'expérience de l'assureur en matière de retrait serait pertinente et habituellement crédible. Elle ne serait pas disponible pour les nouveaux produits ni aux durées plus longues dans le cas des produits récents, ce qui pose problème à l'actuaire si le passif des polices est sensible aux taux de retrait.
- .21 Le paiement automatique des primes d'assurance au moyen d'une rente dans le cadre d'un arrangement d'assurance et de rente adossé constituerait un élément de dissuasion en matière de retrait.
- .22 Les taux de retrait sur la réassurance acceptée dépendraient des politiques de la cédante.

- .23 Une « pointe » (« cliff ») est une augmentation soudaine et importante des prestations disponibles au moment du retrait. Cette augmentation peut découler de la hausse de la valeur en espèces, de la diminution des frais de rachat ou de la disponibilité d'une prestation à l'échéance ou d'une prime de persistance. À moins de disposer de données d'expérience pertinentes, et à l'effet contraire, au sujet du taux de persistance, la meilleure estimation des taux de retrait tendrait vers zéro à mesure que l'on se rapproche de la pointe et demeurerait à zéro pendant un certain temps avant d'atteindre la pointe. Il en irait de même pour les garanties de remboursement de primes d'assurance-vie et d'assurance contre les accidents et la maladie; une modification est apportée dans ce dernier cas si la prestation dépend de l'absence de sinistres ou est réduite du montant des sinistres.
- .24 La meilleure estimation de l'actuaire quant au taux de retrait serait zéro pour une police libérée sans aucune prestation de non-déchéance.
- .25 La fourchette des marges pour écarts défavorables représenterait respectivement une addition ou une soustraction, le cas échéant, de 5 % à 20 % des taux de retrait fondés sur la meilleure estimation. Pour s'assurer que la marge pour écarts défavorables fasse augmenter le passif des polices, le choix entre l'addition et la soustraction pourrait devoir varier selon le scénario d'intérêt, l'âge de l'assuré, la durée de la police et d'autres paramètres pertinents. Dans le cas d'un retrait partiel, deux hypothèses seraient requises : le montant retiré et le taux de retrait partiel.
- .26 Les considérations importantes supplémentaires à prendre en compte dans le calcul du niveau de marge pour écarts défavorables dans les situations où une diminution des taux de déchéance accroît le passif des polices incluraient les considérations suivantes :
- la politique de rémunération encourageant la persistance; ou
  - lorsque l'annulation d'un contrat serait clairement préjudiciable au titulaire de police.
- .26.1 Les considérations importantes supplémentaires à prendre en compte dans le calcul du niveau de marge pour écarts défavorables dans les situations où une augmentation des taux de déchéance accroît le passif des polices incluraient les considérations suivantes :
- la politique de rémunération encourageant les cessations;
  - lorsque l'annulation d'un contrat serait clairement bénéfique au titulaire de police;
  - les contrats ont des clauses pouvant provoquer des retraits additionnels en cas de diminution de la cote de crédit de la société; ou
  - l'absence d'ajustement à la valeur marchande en cas de retrait pour les dépôts et les rentes différées.

### Déchéance antisélective

- .27 À vrai dire, le terme « déchéance » signifie la cessation d'une police avec valeur, mais dans le contexte d'une antisélection, elle englobe toute forme de cessation ou l'exercice de l'option de non-déchéance permettant la prolongation d'assurance. La « déchéance antisélective » constitue une tendance à la déchéance de la part des titulaires de polices en santé ou à la non-déchéance chez les titulaires de polices qui ne sont pas en santé, et elle s'accompagne d'une détérioration de l'expérience de l'assureur quant à la mortalité ou à la morbidité. Pour déterminer si la tendance s'est concrétisée dans un cas particulier, il faudrait soit procéder de nouveau à la sélection des risques pour les polices tombées en déchéance et pour celles qui ne sont pas tombées en déchéance, soit effectuer une étude de mortalité portant sur les polices tombées en déchéance. Ni l'une ni l'autre de ces options ne semble toutefois pratique. Cependant, les titulaires de polices prennent des décisions qui, à leur avis, les avantagent, de sorte que la déchéance antisélective est plausible lorsque les titulaires de polices perçoivent l'avantage de garder leur police s'ils ne sont pas en santé ou d'abandonner leur police s'ils sont en santé.
- .28 Il est difficile de déterminer avec confiance l'intensité de la déchéance antisélective. Il est possible que l'intensité soit proportionnelle à celle de l'intérêt perçu des titulaires de polices. Cependant, la déchéance antisélective ne correspond qu'à une tendance émanant de l'intérêt perçu du titulaire de police. Ce dernier ne connaît peut-être pas son véritable état de santé. Il peut, par imprudence ou par obligation financière, agir en fonction d'un intérêt à court terme comportant un inconvénient à long terme; ainsi, le titulaire de police qui n'est pas en bonne santé peut abandonner sa police lorsque la prime augmente parce qu'il considère qu'il n'a plus les moyens de payer cette prime. Par ignorance ou par inertie, un titulaire de police en bonne santé peut conserver une police qui pourrait être remplacée par une meilleure police. En outre, la déchéance antisélective ne représente pas l'effet invariable d'une décision prise dans l'intérêt perçu du titulaire de police. Par exemple, un titulaire de police qui n'est pas en santé peut abandonner une police dont il n'a plus besoin et dont le titulaire de police en bonne santé perçoit le besoin. À défaut de données d'expérience pertinentes et fiables, l'actuaire ne supposerait toutefois pas que la non-déchéance de titulaires de polices en santé influe favorablement sur la meilleure estimation de la mortalité des titulaires de polices persistants.
- .29 Les hypothèses de l'actuaire se fonderaient sur la prémisse voulant que les décisions des titulaires de polices  
auront tendance à servir leur intérêt tel qu'ils le perçoivent; et  
ne serviront pas l'intérêt de l'assureur à moins que l'intérêt de l'un et de l'autre n'aillent de pair.
- .30 Voici des exemples de situations où un titulaire de police en santé pourrait percevoir un intérêt à abandonner sa police :  
une augmentation des primes d'assurance temporaire renouvelable;  
une décision de sélection ou de tarification défavorable pour une assurance temporaire sujette à réadmission;  
une diminution des prestations ou une augmentation des primes en vertu d'un contrat d'assurance ajustable;

une prime requise pour éviter la cessation d'une assurance-vie universelle dont la caisse d'accumulation est épuisée;

une diminution du barème des participations;

une offre ou la disponibilité de polices de remplacement supérieures, notamment suite à l'instauration d'une catégorie de tarification préférentielle;

une augmentation importante mais temporaire (sommet) des valeurs de non-déchéance; et

une diminution de la cote de crédit de l'assureur.

## Frais

.31 L'actuaire sélectionnerait une hypothèse fondée sur la meilleure estimation des frais rattachés aux polices pertinentes (y compris les frais généraux) et à leurs éléments d'actif sous-jacents. Les autres frais de l'assureur n'ont aucun rapport avec l'évaluation du passif des polices. Ces autres frais incluraient notamment :

les frais liés aux polices qui, dans le cas des polices pertinentes, ont été engagés avant la date du bilan, comme les frais de commercialisation et autres frais d'acquisition; et

les frais qui ne sont pas liés aux polices pertinentes et à leurs éléments d'actif sous-jacents, comme les frais de placement pour des éléments d'actif qui appuient le capital.

.32 L'hypothèse tiendrait compte d'un taux d'inflation des frais futurs cohérent avec celui utilisé dans le scénario de taux d'intérêt.

.33 L'expérience des frais de l'assureur est pertinente si la répartition des frais est appropriée aux fins de l'évaluation du passif des polices (ou si l'actuaire peut corriger toute répartition inappropriée, en réaffectant par exemple les frais généraux aux branches d'affaires en exploitation) et si elle est stable.

.34 Un assureur peut s'attendre à une réduction des frais, mais l'actuaire n'anticiperait une réduction que si elle peut être prévue avec confiance.

.35 Les frais de placement englobent ce qui suit :

les frais d'administration internes et externes;

les frais liés au revenu de placements, notamment les honoraires et commissions reportés et les impôts directs; et

l'intérêt sur les emprunts visant à financer les placements.

.36 L'assureur ne verse ni ne reçoit de loyer en espèces sur les biens immobiliers qu'il possède et occupe. L'actuaire tiendrait compte d'un loyer raisonnable, à titre de frais et, si le bien immobilier appuie le passif des polices, il tiendrait aussi compte d'un même loyer raisonnable à titre de revenus dans la sélection d'une hypothèse de frais et de rendement des placements.

- .37 Certains impôts et taxes s'apparentent à des frais. L'actuaire établirait une provision semblable à leur égard dans le passif des polices, dans la mesure où ils ont trait aux polices pertinentes et aux éléments d'actif qui les appuient. Ces impôts et taxes englobent les taxes sur les primes, qui sont simples, et les impôts qui ne reposent ni sur le revenu ni sur le revenu net, mais qui peuvent se compliquer en raison d'une relation avec l'impôt sur le revenu; par exemple, lorsque les frais engagés à ce jour peuvent être déduits plus tard de l'impôt sur le revenu.
- .38 La fourchette des marges pour écarts défavorables s'étendrait de 2,5 à 10 % des frais fondés sur la meilleure estimation, incluant l'inflation. Aucune marge pour écarts défavorables n'est requise pour un impôt comme la taxe sur les primes, dont les valeurs historiques sont stables.
- .39 Les considérations importantes supplémentaires à prendre en compte dans le calcul du niveau de marge pour écarts défavorables incluraient les considérations suivantes :
- la répartition des frais généraux par secteur d'activité, par produit ou entre les frais d'émission et les frais administratifs, n'est pas fondée sur une étude interne récente des frais;
  - la répartition utilisée n'est pas une base appropriée pour l'hypothèse de frais fondée sur la meilleure estimation;
  - l'étude des frais ne reflète pas adéquatement les facteurs qui influencent réellement les frais; ou
  - des réductions futures de frais unitaires (avant inflation) sont présumées.

### **Options offertes aux titulaires de polices**

- .40 Parmi les exemples d'options offertes aux titulaires de polices, mentionnons une option permettant
- d'acheter de l'assurance additionnelle;
  - de transformer une assurance temporaire en assurance permanente;
  - de choisir la prolongation d'assurance sur base temporaire comme option de non-déchéance;
  - d'effectuer un retrait partiel à partir d'une police d'assurance-vie universelle;
  - de changer le montant des primes dans le cas d'une police à primes variables; et
  - d'acheter une rente à un taux garanti.
- .41 L'actuaire sélectionnerait l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation concernant l'exercice des options contractuelles et non contractuelles à l'égard desquelles le titulaire a des attentes raisonnables.
- .42 La meilleure estimation de l'actuaire dépendrait des éléments suivants :
- l'âge atteint de l'assuré;
  - la durée depuis l'établissement de la police;
  - le produit d'assurance, de même que les prestations accordées;
  - les comportements historiques quant au paiement des primes;

le mode de paiement des primes;  
le raffinement des titulaires de polices et de l'intermédiaire de vente;  
l'intérêt perçu du titulaire de police et de l'intermédiaire de vente;  
la compétitivité de la police; et  
le système de distribution de l'assureur et ses autres politiques de commercialisation;  
et tiendrait compte de l'antisélection.

- .43 L'actuaire établirait une provision pour écarts défavorables en évaluant l'effet, sur le passif des polices, d'autres hypothèses plausibles concernant l'exercice d'options par le titulaire et en adoptant une hypothèse produisant un passif des polices relativement élevé.

### **Échéances**

- .44 Aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts, l'actuaire supposerait que le contrat cesse à l'échéance, à moins que le fait de permettre à une partie des titulaires de polices de renouveler leurs contrats augmente le passif des polices. Le pourcentage des titulaires de polices qui choisissent de renouveler leurs polices tiendrait compte de l'expérience de l'assureur. L'actuaire vérifierait les dates d'échéance futures que le titulaire de police peut choisir et ferait preuve de prudence en établissant cette hypothèse de date d'échéance.

### **Ratios des frais de gestion et(ou) frais**

- .45 Aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts, l'actuaire choisirait une hypothèse de meilleure estimation pour le ratio des frais de gestion (y compris toutes les taxes imposées au fonds, notamment la TPS) qui fluctue selon le fonds et d'après les modalités du contrat et les pratiques récentes de l'assureur. L'actuaire ne supposerait pas une variation du ratio des frais de gestion à l'avenir, à moins qu'il n'ait une raison précise et justifiable de procéder ainsi, compte tenu des pratiques antérieures, des tensions exercées par la concurrence et des réactions raisonnables des titulaires de polices.

### **Transferts de fonds (substitutions/échanges)**

- .46 Aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts, l'actuaire vérifierait l'incidence des transferts de fonds et de l'évolution de la structure des actifs, et il ferait preuve de prudence en supposant que le statu quo serait maintenu de façon indéterminée.

### **Dépôts facultatifs futurs**

- .47 Aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts, l'actuaire vérifierait l'incidence des dépôts facultatifs futurs, dans la mesure où ils peuvent être raisonnablement anticipés, et il ferait preuve de prudence en supposant que le statu quo serait maintenu de façon indéterminée.

## Taux de renouvellement

- .48 Aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts, la meilleure estimation de l'actuaire au titre des taux de renouvellement qui sont exercés par les titulaires de contrats dépend des éléments suivants :
- dans quelle mesure les valeurs garanties sont supérieures à la valeur du marché des fonds;
  - la relation entre la valeur du fonds et les montants de prestation garantis;
  - la durée jusqu'à l'échéance;
  - la croissance des fonds.
- .49 Si les renouvellements sont discrétionnaires, l'actuaire supposerait qu'un certain pourcentage des titulaires de contrats choisiraient d'exercer l'option de renouvellement si elle est avantageuse pour eux sur le plan financier. L'actuaire n'est pas tenu de supposer que tous les titulaires de polices agiraient de façon rationnelle sur le plan économique, ni qu'ils le font en toute efficacité. Toutefois, les hypothèses pourraient permettre que la fréquence des renouvellements varie selon la conjoncture économique actuelle et(ou) historique.

## 2360 HYPOTHÈSES DE SCÉNARIO AUX FINS DE L'ÉVALUATION DES GARANTIES DE FONDS DISTINCTS

### Étalonnage des modèles

- .01 *Il est prescrit que l'étalonnage des modèles stochastiques utilisés aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts respecterait les critères applicables au rendement des placements, tel que promulgué de temps à autre par le Conseil des normes actuarielles. [En vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011]*
- .02 Les revenus des placements seraient générés sur une base brute avant d'appliquer des frais ou de prendre en compte les caractéristiques propres à un produit. Il s'agirait de modéliser le rendement des placements indépendamment des caractéristiques de quelconque produit. Il faudrait toutefois faire preuve de prudence pour déterminer si le rendement total ou le rendement des prix est nécessaire pour les fonds distincts faisant l'objet de la modélisation.

### Générateurs de nombres aléatoires

- .03 Les nombres aléatoires générés par des algorithmes informatiques sont désignés pseudo-aléatoires, car ils ne sont pas vraiment aléatoires. Le fait de connaître l'algorithme et la base de la séquence est suffisant pour prédire le prochain nombre aléatoire qui sera généré. Un bon générateur de nombres pseudo-aléatoires présente une séquence qu'il est statiquement impossible de distinguer d'une séquence véritablement aléatoire à partir de la distribution donnée. L'actuaire vérifierait le générateur de nombres pseudo-aléatoires afin de démontrer qu'il fournit une séquence statiquement impossible à distinguer d'une séquence véritablement aléatoire à partir de la distribution donnée.
- .04 Il serait préférable que les résultats de la modélisation stochastique puissent être reproduits, de sorte qu'un générateur de nombres pseudo-aléatoires répétitifs soit mis à la disposition d'un vérificateur.



### **Nombre de scénarios**

- .05 L'actuaire s'assurerait que le nombre de scénarios utilisés pour calculer le passif des polices donne un degré de précision acceptable, conforme à la norme relative au critère d'importance. Pour préciser encore davantage le calcul du passif des polices, il peut s'avérer nécessaire d'augmenter sensiblement le nombre de scénarios.
- .06 L'actuaire peut envisager des techniques de réduction de scénario, notamment l'échantillonnage stratifié, pour réduire le nombre de scénarios d'une manière efficace au plan statistique.

### **Période de modélisation**

- .07 L'actuaire utiliserait une période de modélisation d'au plus un mois, à moins que le test démontre que le passif des garanties de fonds distincts n'est pas sensible à la fréquence du choix des prestations ou des caractéristiques.

### **Générateurs de scénarios économiques**

- .08 L'actuaire développerait des modèles stochastiques pour chaque indice du marché ou valeur approximative établi pour les fonds distincts.
- .09 L'actuaire choisirait des générateurs de scénarios économiques pour des modèles stochastiques robustes et efficaces au plan statistique.

### **Estimation des paramètres des modèles**

- .10 L'actuaire évaluerait les paramètres des modèles selon les données historiques du marché plutôt que d'après le rendement récent du marché. En raison de la nature à long terme de la garantie de fonds distincts, les données historiques couvriraient à tout le moins le double de la période des projections. Cependant, lorsque les données historiques ne sont pas disponibles ou aptes à être utilisées, des modifications peuvent s'avérer nécessaires.
- .11 L'actuaire mettrait à jour régulièrement les paramètres des modèles pour tenir compte des changements récents au plan de la conjoncture du marché.
- .12 Lorsque des données du marché relatives aux indices étrangers sont utilisées pour estimer les paramètres des modèles, le taux de change serait pris en compte. L'actuaire peut envisager des paramètres distincts pour l'indice du marché et le taux de change, par exemple, en incluant un modèle de taux de change explicite lorsqu'il utilise des données sur la monnaie locale pour estimer les paramètres des modèles.
- .13 Les paramètres tiendraient compte des corrélations appropriées entre les rendements des placements pour tous les indices du marché et les valeurs correspondantes établies.

### **Choix des hypothèses de rendement des placements pour des fonds particuliers**

- .14 Pour établir le rendement des placements liés à un fond en particulier, une approximation appropriée pour le fonds distinct serait élaborée. La politique du fonds en matière de placements, la répartition implicite de ses actifs en fonction de son objectif de rendement, l'historique de son rendement ainsi que ses activités de négociation seraient pris en compte et reflétés dans la composition approximative de l'actif. La valeur approximative peut prendre la forme d'une combinaison d'indices du marché reconnus ou de sous-indices du secteur économique ou, moins fréquemment, d'un ensemble bien défini de règles de négociation dans un univers d'actifs précis. Il serait approprié d'établir un lien étroit entre la valeur approximative du rendement des placements et les fonds distincts particuliers.

### **Taux d'actualisation**

- .15 L'actuaire choisirait les taux d'actualisation (ou taux d'accumulation) pour déterminer l'équilibre de l'actif nécessaire pour appuyer le passif à l'aide des actifs soutenant les garanties de fonds distincts.

### **Scénario de base**

- .16 Le scénario de base utilisé pour calculer la provision pour écarts défavorables serait défini comme étant la moyenne du passif des polices applicable à tous les scénarios de revenu des placements.