

## **Note éducative**

Ce document a été remplacé par le document 223010.

# **Examen de la santé financière**

## **Commission sur la gestion des risques et le capital requis**

**Avril 2020**

Document 220057

*This document is available in English*

© 2020 Institut canadien des actuaires

*L'actuaire devrait connaître les notes éducatives pertinentes. Les notes éducatives ne constituent pas des normes de pratique et sont donc de nature non exécutoire. Toutefois, elles ont pour but d'illustrer l'application des normes de pratique, de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. L'actuaire devrait toutefois prendre note qu'une pratique que les notes éducatives décrivent dans un cas particulier n'est pas nécessairement la seule pratique reconnue dans ce cas ni nécessairement la pratique actuarielle reconnue dans une autre situation. Le mode d'application de normes de pratique dans un contexte particulier demeure la responsabilité des membres. À mesure qu'évoluent les normes de pratique, une note éducative peut ne pas faire renvoi à la version la plus actuelle des normes de pratique. L'actuaire devrait donc se reporter à la version la plus récente des normes. Afin de soutenir l'actuaire, le site Web de l'ICA présente un document de référence à jour indiquant les modifications en cours aux fins de la mise à jour des notes éducatives.*

# NOTE DE SERVICE

**À :** Membres exerçant dans les domaines de l'assurance-vie, des assurances IARD et de l'assurance hypothécaire

**De :** Steven W. Easson, président  
Direction des conseils en matière d'actuariat

Michelle Lindo, présidente  
Commission sur la gestion des risques et le capital requis

**Date :** Le 27 avril 2020

**Objet :** **Note éducative – Examen de la santé financière**

---

En novembre 2017, l'Institut canadien des actuaires (ICA) publiait la dernière révision de note éducative sur [l'examen dynamique de suffisance du capital \(EDSC\)](#). La présente note éducative a été renommée et mise à jour pour tenir compte des modifications apportées aux Normes de pratique (NP) – Assurance, section 2500 – Examen de la santé financière (ESF); ces modifications ont été approuvées par le Conseil des normes actuarielles (CNA) le 10 septembre 2019, avec entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2020.

## Contexte

Les révisions proposées à la section 2500, Examen dynamique de suffisance du capital, ont pour but de :

- fournir une approche plus robuste pour satisfaire à l'obligation des lois fédérales et provinciales sur les assurances de faire rapport sur la santé financière future prévue d'une société d'assurances;
- permettre une meilleure correspondance avec les exigences réglementaires de l'évaluation interne des risques et de la solvabilité (dispositif ORSA) en ce qui concerne les travaux nécessaires pour faire rapport sur la santé financière future prévue d'une société d'assurances.

La taille précise d'un assureur, la complexité de ses activités et d'autres facteurs peuvent avoir un effet considérable sur le niveau convenable d'harmonisation entre la section 2500 et le dispositif ORSA. Les modifications apportées à la section 2500 ne prescrivent pas le niveau d'harmonisation, pas plus que la note éducative.

## Changements apportés aux NP

Les modifications apportées aux NP comprennent :

- a) Remplacement de l'appellation Examen dynamique de suffisance du capital (EDSC) par Examen de la santé financière (ESF);
- b) Seuil d'examen révisé du scénario de base par rapport au(x) ratio(s) cible(s) interne(s) de capital déterminé(s) par le dispositif ORSA plutôt que par le(s) niveau(x) de surveillance réglementaire;
- c) Examen de la « santé financière satisfaisante » à l'aide de scénarios de continuité et de solvabilité;
  - Le seuil des scénarios de « continuité » est la cible réglementaire minimale;
  - Le seuil des scénarios de « solvabilité » est une valeur de l'actif aux états financiers suffisante pour couvrir la valeur du passif.
- d) Trois options pour l'opinion de l'actuaire :
  - Satisfaisante;
  - Satisfaisante sous réserve de...;
  - Insatisfaisante.
- e) Élimination des spécifications concernant le nombre d'années aux fins de l'examen de la situation financière récente et de la période de projection;
- f) Suppression de la liste détaillée des catégories de risque;
- g) Distinction entre les effets des retombées (qui peuvent inclure les mesures de routine de la direction) et les mesures correctives de la direction;
- h) Capacité d'harmonisation avec le dispositif ORSA.

## Mises à jour de la note éducative

La note éducative fournit des conseils supplémentaires à l'actuaire sur les sujets susmentionnés dans les NP révisées. Voici quelques mises à jour dignes de mention :

- a) Les centiles minimaux recommandés pour les scénarios de continuité et de solvabilité;
- b) Une grille de décision pour illustrer les options concernant l'opinion de l'actuaire désigné;
- c) Des périodes de projection types sont fournies, mais le choix relèverait du jugement de l'actuaire, par rapport au scénario et conformément au dispositif ORSA, s'il y a lieu;
- d) Le maintien des catégories de risque, mais leur déplacement aux annexes;
- e) Des exemples d'effets des retombées et de mesures correctives prises par la direction – reconnaissance que la classification d'un effet des retombées ou d'une

mesure corrective dépend de la situation de l'assureur;

- f) Des suggestions d'intégration possible avec le dispositif ORSA dans un rapport consolidé;
- g) Recommandation que le rapport sur l'ESF contienne au moins trois scénarios défavorables (au moins un scénario de continuité et deux scénarios de solvabilité).

### **Processus**

L'élaboration de la présente note de service et de la note éducative respecte le protocole d'approbation de notes éducatives de la Direction des conseils en matière d'actuariat (DCA). Conformément à la *Politique sur le processus officiel d'approbation de matériel d'orientation autre que les normes de pratique et les documents de recherche* de l'ICA, cette note éducative a été préparée par la Commission sur la gestion des risques et le capital requis et a reçu l'approbation aux fins de diffusion pour commentaires par la Direction des conseils en matière d'actuariat le 14 avril 2020.

### **Responsabilité de l'actuaire**

L'actuaire devrait connaître les notes éducatives pertinentes. Les notes éducatives ne constituent pas des normes de pratique et sont donc de nature non exécutoire. Toutefois, elles ont pour but d'illustrer l'application des normes de pratique, de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. L'actuaire devrait toutefois prendre note qu'une pratique que les notes éducatives décrivent dans un cas particulier n'est pas nécessairement la seule pratique reconnue dans ce cas ni nécessairement la pratique actuarielle reconnue dans une autre situation. Le mode d'application de normes de pratique dans un contexte particulier demeure la responsabilité des membres. À mesure qu'évoluent les normes de pratique, une note éducative peut ne pas faire renvoi à la version la plus actuelle des normes de pratique. L'actuaire devrait donc se reporter à la version la plus récente des normes. Afin de soutenir l'actuaire, le site Web de l'ICA présente un document de référence à jour indiquant les modifications en cours aux fins de la mise à jour des notes éducatives.

### **Groupe de travail**

La CGRCR tient à souligner la contribution du groupe de travail qui a participé à la préparation de la présente note éducative : David Kroach (président), Nicolas Beaudoin, Marisa Chan, David Gourlay, Marc-André Harvey, Ritchie Hok, Bruce Langstroth, Anh Tu Le, Michelle Lindo, Christian Nadeau-Alary et Valerio Valenti.

### **Vos commentaires**

Nous encourageons les parties intéressées à donner leur avis sur tous les aspects des modifications proposées et à formuler des suggestions sur des changements qui n'ont pas été évoqués dans la présente note éducative.

Prière d'adresser vos questions ou commentaires au sujet de la présente note éducative à Michelle Lindo à [MLindo@munichre.ca](mailto:MLindo@munichre.ca).

SWE, ML

**Table des matières**

1. Introduction ..... 6

2. Méthode ..... 8

3. Modélisation ..... 19

4. Rapport ..... 23

Annexe A – Discussion et analyse des catégories de risque en assurance-vie..... 32

Annexe B – Discussion et analyse des catégories de risque en assurances IARD ..... 49

Archive

## 1. Introduction

Ce document vise principalement à fournir des conseils aux actuaires des assureurs-vie et des assureurs IARD lorsqu'ils procèdent aux analyses de l'examen de la santé financière (ESF), conformément à la section 2500 des Normes de pratique (NP) de l'ICA – Assurance.

Aux termes des paragraphes 2520.01 à 2520.04 des NP :

Au moins une fois durant chaque exercice financier, l'actuaire désigné devrait procéder à une évaluation de la situation financière récente et courante et de la santé financière de l'assureur, en fonction des résultats de l'examen de la santé financière à l'égard de scénarios choisis.

L'actuaire désigné devrait présenter un rapport écrit de chaque évaluation au conseil d'administration de l'assureur (ou au comité approprié du conseil comme le comité d'audit, le comité sur le risque, etc. s'il y a eu délégation) ou à son agent principal pour le Canada. Le rapport devrait identifier des mesures pouvant être prises, ainsi que les justifications de ces mesures, pour contrer tout événement susceptible de compromettre la santé financière satisfaisante que révèle l'évaluation. L'actuaire devrait également commenter la cohérence des résultats de l'évaluation et des mesures possibles avec l'évaluation interne des risques et de la solvabilité (dispositif ORSA).

L'actuaire désigné devrait s'assurer que l'évaluation est courante. L'évaluation devrait tenir compte des événements récents et des récents résultats financiers opérationnels de l'assureur.

Le moment et la fréquence des évaluations de l'actuaire seraient suffisants pour supporter des mesures correctives de façon opportune prises par la direction et le conseil d'administration ou l'agent principal pour le Canada.

L'ESF est l'un des nombreux processus de simulation de crise qui s'inscrirait dans la gestion globale des risques de l'assureur. Le processus d'ESF permet à la direction de comprendre les répercussions du plan d'affaires sur le capital et de prendre conscience des risques importants auxquels l'assureur est exposé. L'ESF vise principalement à cerner les menaces possibles pour la santé financière de l'assureur et à gérer les risques ou à prendre des mesures correctives pertinentes pour les contrer, tout en tenant compte de l'analyse de solvabilité, des conclusions et des recommandations issues du dispositif ORSA. Le processus d'ESF ne doit pas être perçu comme un simple exercice de conformité.

La simulation de crise englobe l'analyse de scénario et l'analyse de sensibilité (consulter le glossaire de la ligne directrice du Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) E-18, Simulation de crise ou la Ligne directrice sur les simulations de crise de l'Autorité des marchés financiers (AMF) pour les définitions). Elle vise les objectifs suivants :

1. Identifier et contrôler les risques : La simulation de crise peut exister à divers niveaux au sein d'un assureur, de la politique d'atténuation du risque à un niveau détaillé ou à celui d'un portefeuille jusqu'au redressement de la stratégie

commerciale de l'institution. Elle peut être appliquée à l'ensemble des risques de l'institution, et tiendrait compte de la concentration et des interactions entre les risques dans des contextes de crise qui auraient pu être ignorés. L'identification des origines des menaces aidera à aviser l'assureur afin qu'il renforce ses systèmes de contrôle là où il est le plus vulnérable.

2. Conférer une perspective des risques complémentaire à d'autres outils de gestion du risque : La simulation de crise compléterait les méthodes de quantification des risques fondées sur des modèles quantitatifs complexes à l'aide de données historiques et de relations statistiques estimatives. Les résultats des simulations de crise peuvent fournir un aperçu au sujet de la validité des modèles statistiques à des intervalles de confiance élevés, comme ceux utilisés pour déterminer la valeur à risque (VaR).

La simulation de crise peut aider l'assureur à évaluer des changements possibles de la situation économique et financière. Les simulations de crise peuvent également aider à discerner des vulnérabilités, telles que des concentrations de risque non déterminées ou des interactions éventuelles entre des types de risques susceptibles de menacer la viabilité de l'institution, lesquelles pourraient passer inaperçues si l'on s'en remettait uniquement aux outils statistiques de gestion du risque reposant sur des données historiques. La simulation de crise peut également servir à évaluer les impacts du comportement des clients provenant des options que comportent les produits, particulièrement lorsque le comportement dans des situations extrêmes n'est pas bien compris.

3. Appuyer la gestion du capital : La simulation de crise ferait partie intégrante de la gestion interne du capital de l'institution; des mesures rigoureuses et prospectives de simulation de crise peuvent déterminer des événements graves, y compris une série d'événements à effets cumulatifs, ou des changements des conditions du marché.
4. Améliorer la gestion des liquidités : La simulation de crise constituerait un outil fondamental servant à déterminer, à mesurer et à contrôler le risque de liquidité de financement, tout particulièrement pour évaluer le profil de liquidité de l'institution et la suffisance des réserves de liquidité en cas de crise frappant une institution en particulier ou l'ensemble du marché.

Il est essentiel que le conseil d'administration ou l'agent principal, et la haute direction interviennent dans la détermination des scénarios de crise et qu'ils comprennent les résultats principaux des simulations de crise pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation des risques. La concentration des risques serait prise en compte tout au long du processus de simulation de crise.

L'ESF englobe les principaux éléments suivants :

- l'élaboration d'un scénario de base;
- l'élaboration de scénarios défavorables;

- l'identification et l'analyse de l'efficacité de mesures correctives prises par la direction aux fins d'atténuation des risques;
- la communication des résultats de l'analyse et des recommandations qui en découlent à la direction et au conseil d'administration de l'assureur ou à son agent principal;
- une opinion, signée par l'actuaire désigné, indiquant la santé financière de l'assureur.

Les sujets suivants sont abordés dans les sections ultérieures de ce document :

- **Méthode** : Cette section fournit des conseils relatifs au processus de l'ESF, à la période de projection, et aux démarches à suivre lors de l'élaboration du scénario de base et des scénarios défavorables.
- **Modélisation** : Cette section identifie les principaux éléments à considérer au moment de construire un modèle d'ESF servant à prévoir les résultats financiers qui découlent du scénario de base et des scénarios défavorables choisis.
- **Rapport** : Cette section donne des conseils au sujet des principaux éléments à prendre en considération lors de la communication des résultats découlant de l'ESF, ainsi qu'un aperçu d'un rapport type.
- **Annexes** : Discussion et analyse des catégories de risque en assurance-vie et en assurances IARD.

## 2. Méthode

### Processus

L'ESF est utilisé pour cerner et contrôler les risques et évaluer les menaces pour la santé financière de l'assureur. Le dispositif ORSA permet à l'assureur de mieux comprendre les interrelations entre son profil de risque et ses besoins en capital, en tenant compte de façon complète de l'univers des risques, y compris des éléments comme les risques opérationnels, stratégiques et les risques liés aux affaires. Les deux processus ont en commun de relier le risque au capital et ils sont complémentaires de nature, de sorte qu'on s'attendrait à un certain degré de cohérence entre les deux. L'actuaire désigné évaluerait le niveau de cohérence nécessaire dans des domaines tels la modélisation des effets des retombées, le choix de scénarios défavorables, les périodes de projection et la cohérence des messages.

Il est fondamental, pour ce processus et pour l'interprétation convenable des résultats, de comprendre qu'il est possible que le niveau de capital prévu en fonction de divers scénarios puisse devenir insuffisant au cours de la période de projection. En elle-même, cette situation n'est pas une indication de difficultés actuelles ou anticipées. Ce sont plutôt le degré et le moment particulier de l'érosion du capital qui indiquent les risques auxquels l'assureur est le plus sensible. Ces renseignements, combinés aux résultats du scénario de base, indiqueraient à l'assureur la nécessité de revoir son plan d'affaires ou de se préparer à certaines éventualités.

Pour effectuer un ESF, il est nécessaire de comprendre les exigences de capital minimal réglementaire et les exigences relatives aux cibles internes de capital de l'assureur. Si la cible interne est établie à l'aide de capitaux de référence différents, elle serait convertie en ratio(s) cible(s) interne(s) équivalent(s) en vertu du régime de réglementation actuel. Il est recommandé que l'actuaire désigné vérifie quelles sont les exigences réglementaires actuelles applicables à la situation de son propre assureur et qu'il passe en revue les lignes directrices et les notes éducatives applicables. L'actuaire désigné comprendrait également les catégories de risque (consulter les annexes A et B pour connaître les catégories de risque potentielles à considérer) posant les menaces les plus significatives pour l'assureur, y compris les effets des retombées qui en découlent.

### Démarche

Une démarche type comporterait les étapes suivantes :

- Examen des activités des dernières années, ainsi que de la situation financière à la fin de chacun de ces exercices. Le nombre d'années examinées dépend de sa pertinence par rapport à la situation financière future.
- Élaboration et modélisation d'un scénario de base. Comme il est indiqué dans les NP, le scénario de base correspondrait normalement au plan d'affaires de l'assureur.
  - Évaluation des risques potentiels et identification de ceux qui s'appliquent à la situation de l'assureur. Le recours à une simulation de crise peut permettre de déterminer les catégories de risque pertinentes nécessitant des analyses supplémentaires.
  - En cas de nouvelle exigence réglementaire ou de modification des normes, il peut être nécessaire d'effectuer une analyse supplémentaire, car la sensibilité à certains facteurs de risque peut changer.
- Pour les catégories de risque pertinentes à la situation de l'assureur, sélection de scénarios défavorables nécessitant une analyse plus approfondie à appliquer à tous les secteurs d'activités et gammes de produits :
  - Élaboration et modélisation de scénarios défavorables susceptibles d'avoir une influence significative sur le niveau de capital réglementaire de l'assureur et sur son excédent. Il peut s'agir de scénarios à risque unique ou de scénarios intégrés découlant d'une combinaison de scénarios à risque unique. Une simulation de crise couvrirait une fourchette de scénarios, y compris tout nouveau scénario qui comporte des risques émergents. Une simulation de crise peut être effectuée afin de déterminer les scénarios défavorables.
  - Identification et modélisation des interactions à travers le système entier et des effets de rétroaction (effets des retombées et effets macroéconomiques) associés à un changement d'hypothèses découlant de l'application d'un scénario.

- En fonction de la situation propre à l'assureur, le conseil d'administration ou l'agent principal et la direction peuvent également souhaiter savoir s'il existe des situations dans lesquelles l'excédent deviendrait inférieur à certains niveaux critiques, auquel cas il y aurait avantage à procéder à des simulations de crise additionnelles.
- Sélection des scénarios à inclure dans le rapport à partir de ceux modélisés présentant les plus grandes sensibilités, où la sensibilité est basée sur le type de scénario et les seuils connexes qui sont testés. Pour chaque scénario, identification des mesures correctives que pourrait prendre la direction et présentation des résultats de la santé financière avec ou sans ces mesures. De plus, des commentaires seraient inclus sur la justification de ces actions et la mesure dans laquelle elles sont nécessaires et réalisables, et les raisons pour lesquelles on s'attend à ce qu'elles atténuent ou éliminent les menaces à la santé financière satisfaisante. Toute contrainte pouvant être exercée sur les mesures correctives identifiées de la direction serait prise en compte.
- Identification des mesures réglementaires qui pourraient être prises à l'égard de chaque scénario. Aux fins du respect des pratiques exemplaires, il serait préférable d'identifier également les mesures réglementaires qui pourraient découler du fait que le capital de l'assureur deviendrait inférieur à tout seuil établi par le ou les organismes de réglementation.

### **Situation financière récente et courante**

Aux termes du paragraphe 2520.05 des normes de pratique :

L'évaluation porterait sur les activités des derniers exercices financiers ainsi que sur la situation financière à la fin de chacun de ces exercices.

L'examen porterait sur l'état des résultats et sur l'analyse des sources des bénéfices (si disponible) de chaque année, ainsi que sur la situation financière à la fin de chacune de ces années, y compris le bilan et les résultats des examens réglementaires applicables en matière de suffisance du capital. L'actuaire désigné analyserait les tendances récentes qui se dégagent de ces états financiers et étudierait les circonstances et les principaux facteurs qui ont favorisé ces tendances pour veiller à ce qu'il soit au courant des raisons qui sous-tendent ces tendances récentes et qu'il puisse présenter ses constatations dans le rapport.

### **Période de projection**

Aux termes du paragraphe 2520.15 des normes de pratique :

La période de projection à l'égard d'un scénario serait suffisamment longue pour que les résultats comptables et les analyses de solvabilité prennent en compte l'émergence des risques et leur impact, et pour pouvoir tenir compte des mesures prises par la direction.

La NP ne prescrit pas la durée minimale de la période de projection. Toutefois, les éléments suivants seraient pris en compte :

- La période de projection serait suffisamment longue pour tenir compte de la vaste majorité des impacts d'un scénario défavorable sur la santé financière d'un assureur, y compris les effets des retombées, et pour évaluer la période de reprise suivant l'application des mesures correctives prises par la direction. Il conviendrait de tenir compte du contexte du risque puisqu'il est reconnu que certains risques évoluent sur de très longues périodes, comme les risques climatiques.
- La durée de la période de projection serait harmonisée avec l'émergence du risque et la prise en compte des répercussions par le biais de la comptabilité et de la solvabilité (p. ex. l'horizon de constatation des répercussions comptables pourrait être différent de celui du capital, notamment en ce qui concerne les garanties de fonds distincts).
- La période de projection type pour un assureur est de trois à cinq exercices financiers. Il est recommandé à l'actuaire désigné de faire preuve de jugement pour évaluer la période de projection et de décrire son raisonnement dans le rapport.
- La période de projection serait cohérente avec une analyse semblable, comme le dispositif ORSA.

### Critère d'importance

En règle générale, le critère d'importance serait moins rigoureux que celui utilisé lors de l'évaluation du passif des polices de l'assureur et, si cela est pratique, l'actuaire désigné en discuterait avec la direction de l'assureur. Afin de choisir un critère d'importance, l'actuaire désigné prendrait également en considération :

- la taille de l'assureur;
- la situation financière de l'assureur. Le critère d'importance deviendrait plus rigoureux lorsqu'il s'agit d'analyser un scénario de base selon lequel la suffisance du capital se rapproche des exigences réglementaires cibles;
- la nature de l'examen réglementaire. Par exemple, si l'examen vise à mesurer le capital requis, le critère d'importance pourrait être exprimé en pourcentage de ce dernier.

Pour de plus amples conseils sur la notion d'importance, veuillez vous reporter à la sous-section 1240 des normes de pratique.

### Scénario de base

Aux termes du paragraphe 2520.17 des NP :

Le scénario de base consisterait en un ensemble d'hypothèses réalistes permettant de projeter la situation financière de l'assureur pendant la période de projection. Généralement, le scénario de base correspondrait au plan d'affaires de l'assureur. L'actuaire accepterait d'utiliser les hypothèses du plan d'affaires aux fins du scénario de base, à moins que ces hypothèses soient tellement incohérentes ou irréalistes que

le rapport qui en découlerait soit trompeur. L'actuaire divulguerait dans son rapport tout écart important entre le scénario de base et le plan d'affaires.

Cette norme n'implique pas nécessairement que les prévisions à l'égard des résultats financiers et de la situation financière future seraient identiques aux prévisions établies au moment où le plan d'affaires de l'assureur a été approuvé. Il existe généralement un délai entre la date du bilan de départ servant aux fins de l'ESF et le moment de l'approbation du plan d'affaires. Entre-temps, il pourrait s'être produit des événements, entraînant des modifications définitives aux hypothèses. Tel qu'indiqué ci-dessus, les prévisions de la situation financière tiendraient compte de tout changement important survenu durant ce délai. Les résultats financiers projetés et la situation financière future demeureraient conformes au plan d'affaires, tout en tenant compte des éléments suivants :

- des hypothèses de distribution des ventes qui diffèrent de celles prévues dans le plan d'affaires;
- des décisions récentes de la part de la direction qui n'ont pas été prévues ou fait l'objet de discussions dans le plan d'affaires;
- des changements survenus à la capitalisation de l'assureur et qui n'étaient pas prévus dans le plan d'affaires;
- de l'effet des résultats récents, le cas échéant, des hypothèses ou des décisions dont il a été question précédemment sur les résultats futurs.

Si les écarts sont importants, un rapprochement entre le scénario de base et le plan d'affaires serait inclus dans le rapport sur l'ESF. Les écarts significatifs par rapport aux hypothèses du plan d'affaires approuvé par la direction et les écarts significatifs au niveau des résultats pour la période de projection seraient documentés. Lorsque les différences dans le scénario de base ne découlent pas d'une récente refonte du plan d'affaires, l'actuaire désigné appliquerait le plan d'affaires à titre de scénario supplémentaire afin de déterminer les écarts au niveau des résultats, et il fournirait une explication sur les raisons des changements. En règle générale, tout écart entre le plan d'affaires et le scénario de base influencerait également sur tous les scénarios défavorables.

Il est essentiel de déclarer clairement les hypothèses formulées au sujet des injections de capital. Dans certains cas, l'injection de capitaux fait partie intégrante du plan d'affaires d'un assureur, par exemple lorsque le plan d'affaires prévoit que l'assureur connaîtra une expansion rapide ou le cas d'un assureur qui a l'intention d'entreprendre une initiative majeure dans un nouveau domaine d'activités. Dans tout scénario qui prévoit l'injection de capitaux, on s'attend à ce que l'actuaire désigné commente, dans le rapport d'ESF, les mesures prises et qu'il soit convaincu que ces injections sont à la fois réalistes et raisonnables.

### **Scénarios défavorables**

Aux termes des paragraphes 2520.18 et 2520.19 des NP :

Un scénario défavorable est mis au point en soumettant à une simulation de crise les hypothèses du plan d'affaires, y compris le calcul du passif des contrats d'assurance. Les simulations concerneraient les facteurs de risque pouvant déclencher des menaces éventuelles pour la santé financière de l'assureur. Le nombre et le type de scénarios défavorables peuvent varier d'un assureur à l'autre et peuvent évoluer dans le temps pour un assureur donné.

L'actuaire tiendrait compte des risques importants, plausibles ou des événements auxquels l'assureur est exposé. La simulation de crise inversée peut aider à déterminer s'il est nécessaire que certains facteurs de risque fassent l'objet d'une simulation ou non, tenant compte que certains facteurs de risque pourraient ne jamais s'aggraver au point de constituer une menace pour la situation financière de l'assureur. L'actuaire peut ainsi déterminer si un risque important, plausible ou un événement existe pour l'assureur pendant la période de projection.

Un assureur tiendrait compte de l'impact d'une gamme ou d'une série de scénarios défavorables de nature ou de gravité variable et de sa capacité d'atteindre les seuils indiqués pour les scénarios de continuité et de solvabilité. L'actuaire prendrait en compte les menaces en vertu de scénarios défavorables qui comprennent, entre autres, les catégories communes de risque pour les sociétés d'assurance-vie et d'assurances IARD énumérées aux annexes A et B afin d'élaborer des scénarios défavorables à modéliser. À partir des scénarios défavorables, l'actuaire désigné choisirait ceux qui montrent la plus grande sensibilité et les examinerait plus en détail, en tenant compte des effets des retombées connexes. Tout scénario modélisé qui fait en sorte que l'assureur tombe sous le seuil défini ou s'en approche pendant la période de projection ferait l'objet d'un examen plus approfondi et serait divulgué. L'actuaire désigné tiendrait compte du dispositif ORSA, du programme de simulation de crise de l'assureur, de tout scénario prescrit par l'organisme de réglementation et de la question de savoir si la situation de l'assureur l'oblige à examiner d'autres catégories de risque.

Les scénarios défavorables reposent sur les hypothèses et les résultats réels déjà pris en compte dans le scénario de base, plus particulièrement si la première partie de la projection du scénario de base tient déjà compte de certaines conditions défavorables qui se sont produites. Le scénario de base et les scénarios défavorables demeureraient cohérents et par conséquent, si le scénario de base ne prend pas en compte les résultats défavorables déjà observés (parce que la situation devrait s'améliorer à l'avenir), les scénarios défavorables ne les prendraient pas en compte non plus.

Dans la mesure du possible, le passif des polices serait réévalué ou estimé de façon pertinente pour chaque scénario défavorable, à chaque année de la projection. La réévaluation à la fin de la période de projection pourrait être un compromis acceptable si l'actuaire estime, compte tenu de la situation financière à la fin de la période de projection, que la santé financière de l'assureur serait satisfaisante pendant toute cette période.

Lors de la consolidation des résultats, les scénarios seraient placés dans le contexte des principaux seuils mis à l'essai. Si la gravité du scénario n'est pas claire, l'actuaire désigné

ferait preuve de jugement pour déterminer le regroupement qui convient et, par conséquent, le seuil à mettre à l'essai.

Des modèles déterministes et stochastiques peuvent être utilisés pour effectuer l'analyse. Dans le cas des risques pour lesquels l'actuaire désigné ne dispose pas de modèles stochastiques avec une capacité prédictive, il considérerait, entre autres choses, la variabilité des résultats historiques et la crédibilité des données aux fins du choix des scénarios.

La simulation de crise inversée peut servir à élaborer des scénarios défavorables et à déterminer jusqu'à quel point il convient de changer le(s) facteur(s) de risque en question afin d'amener l'assureur sous les seuils du scénario, et à déterminer si ce degré de changement est plausible et aide les assureurs à mieux comprendre l'impact de la vulnérabilité de leurs activités. La simulation de crise inversée commence en posant l'hypothèse selon laquelle un résultat précis se produit; dans le cas d'un scénario de solvabilité, l'excédent de l'assureur devient négatif pendant la période de projection. Une séquence d'événements dans un scénario, qu'ils soient simultanés ou échelonnés sur une certaine période, produisant le résultat souhaité est déterminée, les événements pouvant ou non être plus graves que ceux observés historiquement. Une évaluation est ensuite effectuée pour déterminer si ce degré de changement est plausible dans le contexte des éléments mis à l'essai. Les résultats de la simulation de crise inversée peuvent également faciliter la prise de décisions opérationnelles stratégiques, la planification d'urgence (c.à.d. des mesures correctives de la direction) et la conception d'ententes de gestion des risques.

L'actuaire désigné divulguerait dans son rapport les considérations relatives au choix des scénarios défavorables, y compris la prise en compte de la simulation de crise inversée. Les simulations de crise effectuées dans le cadre du dispositif ORSA et toute autre analyse semblable pourraient être prises en compte dans le choix des scénarios défavorables, ou vice versa. Les simulations de crise effectuées par l'assureur peuvent être harmonisées pour l'ESF, le dispositif ORSA et tout autre test. Les scénarios défavorables présentant les plus grandes sensibilités seraient examinés en détail dans le rapport.

### **Scénarios de solvabilité**

Aux termes du paragraphe 2520.18.1 des NP :

Un scénario de solvabilité est un scénario défavorable plausible si sa survenance est crédible et que sa probabilité de survenance n'est pas négligeable. L'actuaire peut utiliser une classification par percentiles des résultats pour déterminer si un scénario de solvabilité est à la fois plausible et défavorable.

Dans un scénario de solvabilité, on s'attend à ce que l'assureur vérifie la survenance d'événements si graves qu'il vérifie sa capacité de maintenir un excédent positif.

Un scénario de solvabilité utilise un scénario défavorable mais plausible, recommandé d'au moins au 95<sup>e</sup> centile sur l'horizon du scénario. Bien que ces conseils indiquent ce minimum, il est fortement recommandé que l'analyse soit effectuée à des niveaux de confiance encore plus élevés et il ne serait pas déraisonnable d'effectuer des

simulations de crise au 99<sup>e</sup> centile ou au-delà. Si l'actuaire désigné n'est pas en mesure de déterminer la gravité au centile du scénario, il serait convaincu que le scénario est suffisamment défavorable pour tester adéquatement la relation entre la valeur de l'actif de l'assureur et son passif aux états financiers.

Un scénario de solvabilité pourrait correspondre au niveau des chocs utilisés dans l'analyse du dispositif ORSA (E-19).

### **Scénarios de continuité**

Aux termes du paragraphe 2520.19.1 des NP :

Un scénario de continuité est un scénario défavorable qui est davantage susceptible de survenir et/ou est moins grave qu'un scénario de solvabilité et qui peut inclure des risques qui ne sont pas pris en compte dans les scénarios de solvabilité.

Un scénario de continuité a pour but de tester la capacité de l'assureur, en raison de sa position de capital en développement, des effets des retombées et des mesures correctives prises par la direction, de poursuivre ses activités et de s'acquitter de ses obligations tout en satisfaisant ou en dépassant les niveaux minimaux réglementaires. Le scénario maintiendrait des ressources en capital suffisantes, telles que définies dans la ligne directrice du BSIF sur le capital réglementaire et les cibles internes de capital (A4) ou dans les lignes directrices de l'AMF sur les exigences de suffisance du capital en assurance de personnes (ESCAP) ou sur le test du capital minimal (TCM), pour respecter ou dépasser les niveaux minimaux réglementaire de capital requis à l'appui de leurs risques.

Un scénario de continuité utiliserait un scénario défavorable à un centile et à une gravité inférieurs à ceux utilisés pour les scénarios de solvabilité sur l'horizon du scénario. Habituellement, l'examen serait effectué en utilisant au moins le 90<sup>e</sup> centile. Si l'actuaire désigné n'est pas en mesure de déterminer la gravité au centile du scénario, il serait convaincu que le scénario est suffisamment défavorable pour tester adéquatement le(s) ratio(s) de capital réglementaire de l'assureur. Par rapport aux hypothèses utilisées dans un scénario de solvabilité, un scénario de continuité peut examiner le même type d'hypothèse sous tension, mais le modifier d'une certaine façon pour en réduire la gravité et/ou supposer qu'il est plus susceptible de se produire. Il peut s'agir, entre autres, de la vérification d'une ou de plusieurs hypothèses sous tension de moindre envergure sur le même horizon ou d'une détérioration plus graduelle de ces hypothèses.

Dans certains cas, un scénario de solvabilité pourrait également être considéré comme un scénario de continuité si un scénario de solvabilité suffisamment défavorable était également présumé satisfaisant en vertu des exigences de continuité.

### **Mesures de la direction**

Les réactions de la direction aux répercussions des crises simulées peuvent être classées comme des effets des retombées ou des mesures correctives de la direction. Comme la

distinction entre les deux est essentielle à l'élaboration de l'énoncé d'opinion, l'actuaire déterminera soigneusement le classement pertinent des mesures prises par la direction.

De telles mesures peuvent inclure notamment :

- la retarification des produits d'assurance;
- les mises à jour périodiques de l'échelle des participations des titulaires de police;
- le rajustement des éléments de produits non garantis;
- la suspension des paiements de participations et des transferts réduits de capital à la société mère ou à l'établissement principal, le cas échéant;
- la levée de capital supplémentaire ou l'adoption d'un plan approuvé visant la levée de capital supplémentaire si et lorsque nécessaire, dans un délai raisonnable, ou dans le cas d'une succursale, la demande de transfert de fonds adéquats à partir d'une société mère;
- le renforcement des pratiques de gestion du risque;
- l'atténuation du risque qui entraîne des insuffisances de capital;
- un niveau accru de surveillance et de production de rapport sur la position de capital de l'assureur.

L'actuaire désigné informerait la direction au sujet d'éventuelles mesures réglementaires et des répercussions associées, et considérerait le temps approprié pour modéliser ou calculer l'impact financier de telles actions. L'impact financier des mesures de réglementation pourrait être important et le conseil d'administration ou l'agent principal pourrait se montrer particulièrement intéressé à ce que l'incidence soit modélisée et fasse partie de l'analyse. L'actuaire désigné considérerait les mesures que pourraient prendre le ou les organismes de réglementation canadiens et ceux des juridictions étrangères. Ces mesures réglementaires, de même que la réaction associée de la part de la direction, tiendraient compte de l'évaluation locale de la solvabilité, et ce, peu importe la situation de solvabilité de l'assureur à l'échelle mondiale telle qu'elle est mesurée selon les normes réglementaires canadiennes. Si l'impact des mesures de réglementation a été modélisé dans une analyse ESF ou ORSA récente, il ne serait pas nécessaire de modéliser à nouveau l'impact dans une analyse courante. Ce serait raisonnable si l'actuaire désigné croit que les résultats du scénario n'ont pas changé matériellement et que la réponse de l'organisme de réglementation et l'impact sont conformes avec un travail antérieur.

De même, l'actuaire désigné informerait la direction à propos d'éventuelles mesures de la part des agences de cotation et des répercussions qui pourraient en découler, mais il ne modéliserait ou calculerait pas nécessairement l'incidence financière de pareilles mesures, à moins qu'il n'estime que ce soit utile de l'inclure.

Toute disposition liée à la législation pertinente associée à l'insolvabilité d'un assureur ne serait pas prise en considération dans le scénario de base et les scénarios de continuité.

Il est reconnu que les mesures jugées routinières par un assureur peuvent ne pas l'être par un autre. Les mesures qui peuvent être classées comme étant de routine sont celles que l'assureur considère comme faisant partie des politiques et procédures normalisées et qui demeurent dans la gamme des mesures acceptées.

### **Effet des retombées**

Un effet des retombées est un événement ou un incident qui survient lorsqu'un scénario défavorable déclenche un changement dans une ou plusieurs hypothèses ou facteurs de risque interdépendants, et il comprend les mesures prises par les titulaires de police, les mesures de routine de la direction et les mesures réglementaires. Par exemple :

- Mortalité épidémique après un événement catastrophique. Un changement au chapitre de la mortalité non lié à la catastrophe ne serait pas considéré comme un effet des retombées, mais comme une catégorie de risque distincte.
- À la suite d'une catastrophe grave, l'information postérieure à l'événement influencerait non seulement sur les sinistres découlant directement de la catastrophe, mais aussi sur les autres sinistres survenus dans le secteur de la catastrophe et dans son périmètre.
- Détérioration soutenue et continue de la mortalité par rapport à celle supposée dans les hypothèses d'évaluation et/ou de tarification des nouvelles polices, ce qui se traduirait probablement par une révision régulière des taux des nouvelles polices pour tenir compte des résultats émergents.
- Mesures prises par la direction en réponse à la détérioration des résultats de mortalité ou de morbidité de l'assurance collective souscrite sur une base renouvelable d'un an ou à la détérioration des ratios de perte de certaines branches d'assurances IARD, sous forme d'augmentations des taux de prime, de resserrement de la souscription, de modification des définitions des prestations, etc.
- Ajustements apportés aux hypothèses utilisées dans le scénario de base qui pourraient ne plus convenir dans le scénario défavorable mis à l'essai;
- Réaction de routine attendue de la direction de l'assureur face à l'adversité;
- Mesures réglementaires prises par les organismes de réglementation canadiens et étrangers, et plus particulièrement en cas de scénario défavorable où l'assureur ne respecte pas les exigences cibles de capital aux fins de surveillance;
- Mesures prises par les agences de notation, dans les scénarios que l'actuaire désigné jugeait avantageux d'inclure en raison de changements importants au chapitre du capital ou de l'excédent;
- Probabilité de changements dans les injections ou distributions de capital prévues.

## Mesures correctives de la direction

Aux termes des paragraphes 2520.29 et 2520.29.1 des NP :

Pour chacun des scénarios défavorables dont le résultat constituerait une menace pour la situation financière de l'assureur, l'actuaire identifierait des mesures correctives possibles prises par la direction qui réduiraient la possibilité de ce risque ou qui atténueraient ce risque, s'il se matérialisait.

L'efficacité des mesures correctives possibles de la direction dans un contexte volatil ou perturbé serait également prise en compte.

Les mesures qui ne sont pas prises en compte par l'assureur dans le cours normal des affaires et qui doivent être signalées à la haute direction ou au conseil d'administration au-delà des mesures de routine de la direction et du cours normal de ces demandes seraient classées comme des mesures correctives de la direction.

Même si des mesures correctives de la direction peuvent être utilisées dans les scénarios de continuité et de solvabilité, pour les scénarios de solvabilité en particulier, l'actuaire désigné tiendrait compte de la capacité de l'assureur de contrôler suffisamment l'exécution des mesures dans un contexte volatil ou en situation de crise. La participation de tiers aux mesures prises par la direction pourrait réduire la capacité de l'assureur de contrôler ces mesures, mais l'existence de politiques et de processus et/ou l'exécution réussie de ces mesures par le passé pourrait donner à l'actuaire désigné une certaine assurance que ces mesures sont sous le contrôle de l'assureur et produiront le résultat attendu. Voici des exemples de situations où l'actuaire désigné peut déterminer si l'assureur exerce un contrôle suffisant sur les mesures prises par la direction :

- la capacité d'émettre des titres de créance ou des actions privilégiées à un prix ou à un volume donné;
- la capacité d'intégrer des ajustements de prix, compte tenu de l'action ou de l'inaction des concurrents et des répercussions possibles pour les titulaires de police;
- la capacité d'une société mère d'injecter des capitaux en raison des demandes accrues d'autres unités opérationnelles ou de la capacité d'une filiale de verser des montants à une société mère;
- la capacité d'élaborer un programme de couverture lorsqu'une telle capacité n'existe pas à l'heure actuelle.

## Scénarios intégrés

Selon le paragraphe 2520.22 des NP :

L'actuaire bâtirait des scénarios intégrés en combinant au moins deux facteurs de risque dont la combinaison génère un scénario défavorable.

Un scénario intégré est un type de scénario défavorable résultant de la combinaison de deux ou de plusieurs scénarios défavorables. Un scénario intégré pourrait découler d'une

combinaison de scénarios ayant une faible probabilité de survenance ou bien d'une combinaison de scénarios peu probables et d'un scénario défavorable ayant une plus forte probabilité de survenance. Les scénarios défavorables faisant l'objet d'une combinaison peuvent être basés sur des facteurs de risque corrélés ou non corrélés, mais le scénario intégré qui en découle demeurerait plausible et tiendrait compte des effets des retombées qui leur sont associés. Il est recommandé de mettre à l'essai au moins un scénario intégré.

### 3. Modélisation

La modélisation est habituellement nécessaire lorsqu'il s'agit de procéder à l'examen de suffisance du capital d'un assureur.

#### Exigences de base du modèle

Le modèle reproduit généralement les principaux postes des états financiers, dont :

- Bilan :
  - actif (placements, sommes à recouvrer auprès des réassureurs et autres éléments d'actif);
  - passif (passif des contrats d'assurance, autres éléments du passif, créances);
  - excédent/bénéfices non répartis.
- État des résultats :
  - revenu de primes et autres revenus;
  - sinistres encourus/prestations encourues;
  - frais;
  - impôt sur le revenu;
  - dividendes sur actions privilégiées;
  - revenu de placements.
- Mesure réglementaire applicable en matière de suffisance du capital;
- Source de bénéfices.

Le modèle serait valide sur une base comptable. L'actuaire désigné s'assurerait de la validité du modèle, plus précisément que :

$$\text{état des résultats} = \text{flux monétaires} + \text{variation des postes du bilan}$$

Les résultats financiers seraient cohérents entre les diverses composantes du modèle, ainsi que d'une année à l'autre. Cela vaudrait pour les principaux postes du bilan, dont les éléments d'actif investis, le passif des polices et l'excédent.

En fonction des secteurs d'activité et des juridictions, l'assureur pourrait utiliser plus d'un modèle. Les modèles seront suffisamment souples pour que l'actuaire désigné soit en mesure d'évaluer les risques à l'égard de chaque catégorie.

## Validation du modèle

La validité du modèle est généralement testée dans le cadre du scénario de base. À moins que l'on ne s'attende à des changements majeurs au niveau de l'industrie des assurances ou des primes que souscrit l'assureur, il y aurait continuité entre les résultats financiers réels de l'année la plus récente et les résultats prévus de la première année et des années ultérieures comme dans les éléments suivants :

- l'encaisse et les éléments d'actifs investis;
- le passif des polices;
- l'excédent;
- les comptes créditeurs;
- les comptes débiteurs;
- les impôts sur le revenu reportés;
- les principales composantes des flux monétaires.

Au moment de mettre au point la structure d'un nouveau modèle, une façon de vérifier la validité du modèle consiste à utiliser, comme données de base, les données antérieures à l'exercice le plus récent, et à se servir des résultats du dernier exercice pour établir les paramètres. On peut ainsi comparer les résultats du modèle aux résultats réels. Si ces derniers sont suffisamment près des prévisions, on peut considérer le modèle comme étant acceptable. L'actuaire désigné déterminerait à l'avance les écarts acceptables au niveau de l'actif, du passif, de l'excédent, des primes, du revenu de placements et du bénéfice net.

Lors de la mise à jour d'un modèle déjà en place, l'actuaire pourrait effectuer une vérification rétrospective de la validité du modèle. Chaque année, une fois les résultats réels établis, il justifierait les écarts entre les résultats réels et ceux du modèle du scénario de base.

Le modèle serait également raisonnable, quel que soit le scénario défavorable. Afin d'évaluer de façon adéquate la capacité du modèle à quantifier les variations des principaux résultats découlant de différentes séries d'hypothèses, l'actuaire désigné évaluerait les différences entre les résultats de deux scénarios. Il vérifierait que la valeur et le sens de la variation des principales composantes du modèle correspondent aux changements apportés aux hypothèses.

### L'approche pour déterminer les scénarios défavorables

Pour déterminer les scénarios défavorables, on peut recourir à une approche stochastique, à une approche déterministe ou à une combinaison des deux :

- Stochastique : Certains risques sont idéalement modélisés de façon stochastique, par exemple, les risques liés aux marchés financiers et ceux pour lesquels il est possible de déduire la distribution statistique des pertes et de déterminer aisément les percentiles de la distribution des résultats.

- Déterministe : L'actuaire désigné choisit les scénarios défavorables en faisant appel à son jugement et en se fondant sur des facteurs comme la variabilité des résultats historiques ou la crédibilité des données.
- Combinaison : L'actuaire peut modéliser certains risques de façon stochastique et utiliser ensuite les résultats pour établir un scénario déterministe reproduisant les résultats stochastiques souhaités. Le scénario déterministe servirait subséquemment à titre de scénario défavorable pour l'analyse approfondie.

Entre autres exemples de risques faisant habituellement l'objet d'une modélisation stochastique, mentionnons :

- les fonds distincts (se reporter au document de recherche intitulé [L'utilisation des techniques stochastiques aux fins de l'évaluation du passif actuariel selon les PCGR au Canada](#), publié en août 2001);
- l'exposition aux catastrophes estimée à l'aide d'un logiciel de modélisation de catastrophes.

### **Modélisation des effets des retombées**

Le modèle permettrait de quantifier les effets des retombées associées aux scénarios défavorables. Il existe deux façons de générer les effets des retombées :

- soit que le modèle les génère automatiquement;
- soit que l'actuaire désigné les crée manuellement en modifiant les hypothèses appropriées.

Par exemple, dans le cas d'un assureur IARD, le modèle pourrait être construit de façon que les taux de réassurance pour l'année suivant une catastrophe augmentent de façon automatique. Autrement, l'actuaire désigné pourrait modifier manuellement les paramètres pertinents. Dans le cas d'un assureur-vie, des hausses de taux d'intérêt sur l'argent frais pourraient inciter certains titulaires de police à mettre fin à leur police lorsque celle-ci ne prend pas ou prend tardivement en compte les variations des taux d'intérêt. Les variations des taux de déchéance pourraient être automatiquement modélisées en fonction des variations des taux d'intérêt ou bien l'actuaire désigné pourrait procéder aux ajustements de façon manuelle.

### **Considérations organisationnelles**

L'actuaire désigné examinerait la santé financière de l'assureur. Bien que la modélisation puisse s'effectuer selon les secteurs d'activités, les unités opérationnelles ou les régions géographiques, les résultats du modèle seraient regroupés à l'échelle de l'entité juridique afin que l'actuaire désigné puisse faire rapport de ladite situation aux fins de la déclaration réglementaire.

Certaines hypothèses sont normalement établies à un niveau global, car elles seraient appliquées à tout le modèle. En voici des exemples :

- paramètres économiques : niveaux des taux d'intérêt, inflation, appréciation du capital et taux de chômage;

- paramètres démographiques : tendance générale de la mortalité et de la morbidité dans le cas d'un assureur-vie.

Les hypothèses qui sous-tendent les paramètres économiques et démographiques seraient cohérentes pour chaque scénario ainsi qu'entre chacun des scénarios (à moins que le scénario ne vise précisément à tester ces hypothèses).

Il pourrait être utile d'effectuer la modélisation aux niveaux auxquels les décisions de gestion seront prises (p. ex. les unités opérationnelles, les régions géographiques, les secteurs d'activités). Dans le cas des assureurs-vie, il pourrait également être instructif d'examiner les variations des sources de bénéfices. Il est souhaitable que le modèle puisse permettre d'étudier un secteur d'activités, une division de la société, un fonds ou une région particulière. Étant donné que le modèle construit aux fins de l'ESF servira probablement aussi à la planification organisationnelle, il y aurait lieu de conférer au modèle une souplesse suffisamment grande pour qu'il tienne compte de tout changement raisonnable des activités de la société qu'on voudrait mettre à l'essai avec des scénarios supplémentaires.

Au moment de créer la structure du modèle, le but visé est de faciliter les projections des activités de l'assureur selon un certain nombre de scénarios différents. L'assureur aura sa propre structure juridique et, au sein de celle-ci, une structure de direction à l'égard de laquelle il dressera des plans et surveillera ses résultats financiers. En établissant le modèle, il convient de tenir compte de cette structure et de déterminer dans quel cas des contraintes s'appliquent et à quel niveau de la structure hiérarchique du modèle les paramètres seront idéalement établis.

Lorsqu'il s'agit de mettre au point la structure du modèle, la taille et la complexité de l'organisation constituent des facteurs importants. Les injections de capitaux, les paiements de dividendes aux actionnaires, l'impôt sur le revenu, l'excédent requis, l'investissement de l'excédent et les frais de la société, par exemple le bail du siège social ou les frais généraux, seraient modélisés. Pour un assureur spécialisé dans un secteur d'activités unique, on peut combiner ces éléments aux prévisions relatives au produit.

Dans le cas d'une organisation plus complexe, bien que les problèmes soient similaires à ceux d'un assureur spécialisé dans un secteur d'activités unique, il devient nécessaire de segmenter le modèle. On peut procéder en fonction de la taille ou bien en modélisant encore plus efficacement certains produits en recourant à divers outils ou techniques. Comme autre solution, on pourrait aussi souhaiter analyser séparément des unités particulières.

Au moment de procéder à la segmentation du modèle, l'actuaire désigné pourrait considérer ce qui suit :

- **Direction** – Cela reflète habituellement la structure de la direction. Les activités sont subdivisées en unités et en structures de coût à l'égard desquelles des rapports ont été préparés à l'intention de la direction. Les plans en place sont regroupés et la prise de décision est axée sur ces unités. Ces dernières regrouperont des produits et sans doute des secteurs de placement. Les filiales et les opérations à l'étranger feraient partie de cette catégorie.

- **Produit** – Il s’agit habituellement de la plus petite subdivision d’activités envisagée; d’ordinaire, les assureurs-vie disposent déjà de prévisions au sujet des flux monétaires, et il est possible de construire le modèle sur cette base. Dans le cas des assureurs IARD, les produits possédant des caractéristiques similaires pourraient être regroupés ensemble.
- **Placements** – Habituellement, les segments de placement sont définis en fonction des catégories d’actif. La répartition du revenu de placements découle de la structure des placements. Cette méthode de subdivision regrouperait un certain nombre d’éléments d’actif semblables aux fins de placement.

Il peut être souhaitable de subdiviser davantage un segment pour tenir compte de différentes stratégies ou de divers instruments de placement qui sont exposés à des risques très différents les uns des autres. Cela obligera à établir des paramètres particuliers, à tout le moins, et il pourrait être nécessaire d’utiliser diverses techniques de modélisation ou méthodes d’évaluation.

Il est crucial de prendre en compte l’interrelation des flux monétaires qui proviennent des produits d’assurance et des placements et qui alimentent le modèle des éléments d’actif. Il conviendrait de déterminer le montant des liquidités disponibles avant de mettre en œuvre des décisions de placement.

Dans le cas des assureurs IARD, la modélisation des placements pourrait être fondée sur la stratégie de placements de l’assureur plutôt que sur un produit en particulier.

Il pourrait être souhaitable d’effectuer séparément, aux niveaux inférieurs du modèle, le calcul des impôts et de l’excédent requis. Toutefois, lorsqu’on regroupe les résultats, ceux-ci devront être recalculés sur une base consolidée. Cela signifie que ces données seraient transférées, au besoin, dans le modèle global de l’assureur afin de faciliter les calculs en question.

#### 4. Rapport

Le rapport sur l’ESF permet à l’actuaire désigné de communiquer la situation financière actuelle et prévue de l’assureur. Il faudra investir beaucoup de temps et d’efforts pour effectuer les projections et l’analyse. Le résultat de cet investissement est le rapport et la discussion, l’analyse et les mesures prises par la direction que renferme le rapport. Un rapport fournissant des éléments d’interprétation est plus utile qu’un rapport purement quantitatif.

Le rapport vise principalement à communiquer les risques significatifs auxquels l’assureur est exposé et les mesures qui pourraient être prises afin d’atténuer ces risques.

Le rapport est destiné au conseil d’administration ou à un comité approprié du conseil (le comité de vérification, le comité sur le risque, etc.) s’il y a eu délégation de même qu’à l’organisme de réglementation. Dans le cas d’une succursale canadienne d’un assureur étranger, le rapport est destiné à l’agent principal pour le Canada.

Il est recommandé que le rapport d’ESF comprenne au minimum trois scénarios, dont au moins un de continuité et deux de solvabilité. L’actuaire désigné présenterait la

justification dans le rapport d'ESF dans l'éventualité où moins de trois scénarios sont inclus. Il est également recommandé que l'actuaire ne concentre pas son analyse sur une seule catégorie de risque pour tous les scénarios.

L'actuaire discuterait du rapport avec la haute direction. Le défi qui se pose à l'actuaire désigné est de divulguer l'information pertinente de façon compréhensible à des personnes ayant des qualifications et des antécédents différents. Le rapport serait présenté par écrit, mais l'on s'attend à ce qu'il s'accompagne d'un rapport verbal qui permette questions et discussions. Le rapport tiendrait compte du calendrier d'autres rapports, comme le dispositif ORSA, pour garantir des conclusions cohérentes.

Il pourrait s'avérer utile de préparer, aux fins de discussion avec la direction, une analyse supplémentaire. Une telle analyse présenterait des conclusions cohérentes par rapport à celles contenues dans le rapport.

L'actuaire désigné peut préparer un seul rapport indépendant sur l'ESF ou, s'il le juge pertinent, un rapport consolidé avec l'analyse du dispositif ORSA. Le niveau d'intégration de l'ESF et du dispositif ORSA constitue une décision que doit prendre l'assureur. Si celui-ci choisit de conserver des rapports distincts sur l'ESF et le dispositif ORSA, l'ESF serait conforme aux ratio(s) cible(s) interne(s) du plus récent rapport sur le dispositif ORSA. Un rapport consolidé comprendrait l'opinion indépendante de l'actuaire désigné sur l'ESF. L'élaboration d'un rapport consolidé tiendrait compte de la taille et de la complexité des activités de l'assureur, et de l'incidence des changements importants apportés aux régimes de comptabilité et de capital.

Les facteurs à l'appui de l'intégration de l'ESF et du dispositif ORSA comprennent notamment :

- Le(s) ratio(s) cible(s) interne(s) défini(s) dans le dispositif ORSA, qui constitue(nt) un élément clé de l'élaboration de l'opinion de l'actuaire désigné. Si le(s) ratio(s) cible(s) interne(s) évolue(nt) pendant la durée de la projection, par exemple en raison de la croissance et de l'expansion significatives de l'assureur, il conviendrait de supposer des cibles internes différentes de celles prévues dans le dispositif ORSA. L'actuaire présenterait le motif d'un ratio cible interne qui est différent de celui prévu dans le dispositif ORSA.
- L'utilité du dispositif ORSA pour évaluer la nature de continuité des scénarios défavorables.
- Gains d'efficacité, tels :
  - Des délais uniformes;
  - Les besoins généraux en matière de rapport, comme la collecte de données, l'analyse, les discussions de la direction, la production de rapports, les examens par les parties internes et externes des rapports;
  - Les exigences qui se chevauchent, comme des simulations de crise exhaustives.

- Une vue d'ensemble des exigences de capital réglementaire et de capital interne qui peut mieux éclairer la prise de décisions et les mesures de la direction.

L'intégration peut poser des difficultés, notamment :

- La supervision de l'ESF incombe à l'actuaire désigné tandis que dans le cas du dispositif ORSA, elle relève du conseil d'administration et de la haute direction.
- L'ESF suit une base réglementaire prescrite, tandis que le dispositif ORSA tient compte de ses propres modèles et hypothèses. Les différences au chapitre des bases de calcul peuvent rendre difficile l'intégration efficace des modèles et des processus.
- Les secteurs de l'organisation responsables de l'ESF peuvent différer de ceux qui coordonnent le dispositif ORSA, ce qui ajoute au coût de la coordination et de la gestion du changement.

L'actuaire ferait preuve de jugement à l'égard de la situation de l'assureur en ce qui concerne la façon d'intégrer les rapports sur l'ESF et le dispositif ORSA afin de réduire la redondance, de veiller à ce que les mesures soient complémentaires et que le rapport soit exhaustif. Des points en commun peuvent s'appliquer à la fois à un rapport d'ESF seulement et à un rapport consolidé avec le dispositif ORSA :

- Lorsqu'un groupe comporte un certain nombre d'entités juridiques liées, l'actuaire considérerait le nombre de rapports requis. Il existe des situations où il peut être approprié de produire un seul rapport sur l'ESF portant sur de multiples entités juridiques. Pour que ce soit le cas, les conditions suivantes seraient généralement réunies :
  1. Les destinataires sont les mêmes (ou ils se recoupent en grande partie) pour toutes les entités juridiques concernées;
  2. L'autorité ou les autorités de réglementation qui contrôlent les diverses entités juridiques sont d'accord qu'un seul rapport consolidé est acceptable ou requis;
  3. Le rapport sur l'ESF comprend les résultats consolidés, mais il inclut aussi les résultats pertinents au niveau des entités juridiques.
- Le rapport inclurait l'opinion de l'actuaire sur l'ESF et celle de chaque entité juridique. Les Normes de pratique et les organismes de réglementation exigent une opinion signée sur la santé financière de l'assureur.

Aux termes du paragraphe 2520.09 des NP :

La santé financière de l'assureur serait satisfaisante si, pendant toute la période de projection :

- en vertu des scénarios de solvabilité, la valeur de l'actif aux états financiers de l'assureur est plus grande que la valeur de son passif;
- en vertu des scénarios de continuité, l'assureur respecte le ratio de capital minimal réglementaire; et

- en vertu du scénario de base, l'assureur respecte son(ses) ratio(s) cible(s) interne(s) de capital déterminés par le dispositif ORSA.

L'opinion est jugée satisfaisante même si des mesures correctives de la direction sous le contrôle de l'assureur, telles qu'elles sont décrites dans le rapport de l'ESF, sont recommandées afin d'atteindre tout seuil. Toutefois, il conviendrait de divulguer les mesures correctives que la direction doit prendre pour maintenir la santé financière satisfaisante de l'assureur. Il s'ensuit une opinion insatisfaisante si l'un ou l'autre des seuils d'ESF n'est pas atteint, même si la direction prend des mesures correctives sous contrôle de l'assureur, ou si les seuils sont atteints avec des mesures correctives de la direction sous contrôle de l'assureur mais que l'actuaire n'est pas à l'aise avec les mesures correctives prises par la direction.

L'actuaire désigné consulterait les lignes directrices et les règles sur le capital de l'organisme de réglementation pour déterminer quand une intervention peut être appliquée si la situation financière de l'assureur n'est pas satisfaisante et de quel type.

Le rapport indiquerait tout transfert censé survenir entre les entités juridiques, y compris les ententes de partage de risques entre les entités juridiques ou entre l'entité juridique et la société mère, les dividendes versés à la société mère, les injections de capital dans les entités juridiques, etc., que ce soit dans le scénario de base ou dans les scénarios défavorables. Si l'un des scénarios prévoit une injection de capital dans une entité juridique, le rapport comprendrait une discussion de la probabilité que de telles injections aient lieu.

Il n'est pas nécessaire que le rapport comporte des commentaires au sujet de l'élaboration et/ou de la validité de la formule du capital réglementaire qui a été utilisée. Dans la plupart des cas, il suffira de divulguer ce qui suit :

- la ou les formules réglementaires fédérale et/ou provinciale applicables;
- dans le cas des assureurs assujettis à plusieurs organismes de réglementation quant au montant cible de capital requis, la ou les raisons de l'utilisation de la formule choisie;
- l'exigence cible utilisée dans les projections et les raisons qui sous-tendent la décision.

Le rapport, de même que les documents de discussion présentés, feraient état de ce qui est important aux yeux du conseil d'administration de l'assureur ou de son agent principal. Voici une vue d'ensemble des éléments pouvant faire partie d'un rapport détaillé sur l'ESF. Des suggestions d'intégration au dispositif ORSA sont également incluses. Un rapport consolidé comprendrait les conseils de la ligne directrice E-19 du BSIF ou de la ligne directrice sur la gestion du capital de l'AMF.

### 1. Sommaire exécutif

Le sommaire exécutif donne un aperçu général des résultats découlant de l'ESF, dont :

- un résumé des résultats du scénario de base et des scénarios défavorables choisis;

- des recommandations à l'intention de la direction pour atténuer ou éliminer le risque;
- une analyse des événements qui se sont produits depuis la présentation du dernier rapport sur l'ESF;
- s'il y a lieu, des commentaires portant sur les réponses de la direction aux recommandations formulées dans le précédent rapport sur l'ESF;
- d'autres constatations importantes.

Si un rapport consolidé avec le dispositif ORSA a été préparé, les éléments suivants seraient également inclus :

- des commentaires sur la cohérence des résultats entre l'ESF et le dispositif ORSA et des mesures possibles avec le dispositif ORSA;
- les faits saillants des résultats du dispositif ORSA et des cibles internes.

## 2. Énoncé d'opinion au sujet de l'ESF

L'actuaire désigné incorporerait au rapport un énoncé d'opinion signé faisant état de la santé financière future de l'assureur. L'énoncé d'opinion refléterait la situation propre à l'assureur. L'énoncé d'opinion est requis tant dans un rapport portant exclusivement sur l'ESF que dans un rapport consolidé avec le dispositif ORSA. Une grille de décision est fournie ci-dessous pour mettre en évidence les exigences pour chaque type d'opinion :

Scénario	Seuil	Le test de seuil en vertu du scénario est-il réussi?			
<b>Base</b>	Ratio(s) de capital réglementaire de l'assureur > = ratio(s) cible(s) interne(s) déterminé(s) par le dispositif ORSA	Oui (avec ou sans effets des retombées)	Oui (avec plan réaliste de scénario réussi)	Non	
<b>Continuité</b>	Ratio(s) de capital réglementaire de l'assureur > = ratio(s) de capital réglementaire minimal		Oui (avec mesures correctives et l'actuaire est satisfait)	Non <b>OU</b> Oui (avec mesures correctives, mais l'actuaire n'est pas satisfait)	
<b>Solvabilité</b>	Valeur de l'actif aux états financiers de l'assureur > Valeur de son passif aux états financiers		Oui (avec mesures correctives contrôlées par l'assureur et l'actuaire est satisfait)	Non <b>OU</b> Oui (avec mesures correctives contrôlées par l'assureur, mais l'actuaire n'est pas satisfait)	
			↓	↓	↓
<b>Opinion</b>			<b>Satisfaisant</b>	<b>Satisfaisant, sous réserve de....</b>	<b>Insatisfaisant</b>

## 3. Introduction

L'introduction vise à informer les utilisateurs au sujet de l'objet et du fondement du rapport sur l'ESF, et comporterait :

- Rôle de supervision de l'ESF et l'objet et la portée du rapport.

Si un rapport consolidé avec le dispositif ORSA a été préparé, les éléments suivants seraient également inclus :

- Rôle de supervision du dispositif ORSA et l'objet et la portée de cette composante dans le rapport.

#### 4. Résultats

L'actuaire désigné fournirait les résultats des tests effectués :

- Résumé des résultats du scénario de base et des scénarios défavorables choisis de l'ESF.

Si un rapport consolidé avec le dispositif ORSA a été préparé, les éléments suivants seraient également inclus :

- Discussion des résultats du scénario de base et des scénarios défavorables choisis du dispositif ORSA.

Une discussion plus détaillée des scénarios et de leurs résultats serait présentée aux sections 7 et 8 ci-dessous.

#### 5. Gestion et mesure de la suffisance du capital

L'actuaire désigné expliquerait la nature de l'examen utilisé pour mesurer la santé financière de l'assureur, et donnerait notamment :

- une définition de la santé financière satisfaisante utilisée dans l'ESF;
- une définition des exigences relatives au ratio de capital minimal;
- la divulgation du(des) ratio(s) cible(s) interne(s) déterminé(s) par le dispositif ORSA et, s'ils changent au cours de la période de projection, le(s) ratio(s) cible(s) revu(s);
- le critère d'importance utilisé.

#### 6. Information contextuelle

Dans cette section, on donnerait un aperçu de l'assureur et du contexte économique prévalant pendant la période de projection, y compris :

- un résumé de la nature des activités, des produits et des marchés cibles de l'assureur;
- un examen de la situation financière récente et courante;
- une explication des principaux événements ou des principales initiatives ayant touché l'assureur dernièrement de même que les développements futurs prévus qui s'y rattachent;
- une description des hypothèses économiques;
- une explication des conditions actuelles et prévues du marché;
- une explication des résultats et des recommandations découlant de l'ESF de l'année précédente, ainsi que des mesures correctives prises par la direction, le cas échéant.

## 7. Scénario de base

Afin de décrire clairement le scénario de base utilisé dans le cadre de l'ESF, il faudrait inclure dans le rapport :

- une description du modèle ou du processus auquel on a eu recours pour le scénario de base;
- une description des principales hypothèses;
- une description de la ou des cibles internes;
- une explication de la cohérence entre le scénario de base et le plan d'affaires de l'assureur;
- une description des plans de capitalisation, en particulier les injections de capitaux ou les initiatives stratégiques;
- une description des effets des retombées (incluant, sans s'y limiter, les mesures de routine prises par la direction) reflétés dans le scénario.
- une discussion des principaux résultats financiers, dont les principaux postes de l'état des résultats et du bilan et les résultats de l'examen du capital. Il serait souhaitable d'afficher les résultats pour chacune des années comprises dans la période de projection.

## 8. Scénarios défavorables

Dans cette section, on donnerait des descriptions détaillées des scénarios choisis comme étant les plus risqués pour l'assureur, ainsi que de tout scénario modélisé, selon lequel l'assureur est en-dessous des seuils définis, ou s'en approche. Il serait utile de décrire les grandes lignes du processus qui a permis d'identifier les scénarios. Pour chacun des scénarios défavorables, on inclurait dans le rapport, s'il y a lieu, les éléments suivants :

- une description du risque à l'étude et des principales hypothèses utilisées, des raisons permettant d'établir que ce risque constitue une menace importante pour la situation financière de l'assureur, de même que la façon dont cela a été déterminé;
- une comparaison entre l'ESF courant et celui de l'année précédente, et une description de la cohérence entre les scénarios choisis et les résultats de l'année précédente;
- une description des résultats découlant des simulations de crise sur la base de l'ESF;
- une description des principaux résultats financiers et de leur divergence par rapport aux résultats du scénario de base;
- une description des mesures prises par la direction, y compris les raisons de leur inclusion;
- une description des effets des retombées (incluant, sans s'y limiter, les mesures de routine prises par la direction) reflétés dans le scénario;

- une description des changements relatifs aux injections ou aux distributions de capitaux par rapport à ce qui était prévu dans le scénario de base, et la présentation des résultats avec et sans ces modifications du capital;
- une divulgation claire des résultats avec et sans l'impact des mesures correctives de la part de la direction afin de permettre aux utilisateurs de bien comprendre l'efficacité, le caractère pratique et la pertinence de la stratégie en matière d'atténuation des risques;
- une explication des mesures réglementaires qui pourraient être prises, que ce soit au Canada ou dans une administration étrangère, et de leurs effets, dans le cas où l'application des scénarios ferait en sorte que le capital serait inférieur au montant cible de capital requis, et ce, sans tenir compte des modifications qui pourraient être apportées dans le scénario de base relativement aux injections et aux distributions de capitaux, ni des autres mesures correctives de la part de la direction;
- une explication des réactions éventuelles de la part des agences de cotation et des répercussions qui pourraient en découler, dans le cas où il y aurait de fortes contraintes sur le capital de l'assureur;
- une explication au sujet du choix de scénarios défavorables différents par rapport à ceux qui ont été choisis dans le précédent rapport;
- une discussion à savoir si d'autres scénarios que ceux déclarés dans le dispositif ORSA ont été utilisés et leur justification.

Si un rapport consolidé avec le dispositif ORSA a été préparé, les éléments suivants seraient également inclus :

- Description des résultats des simulations de crise du dispositif ORSA;
- Tous les éléments ci-haut, le cas échéant, sur la base du dispositif ORSA.

#### 9. *Conclusions et recommandations*

Les conclusions générales de l'ESF seraient présentées dans cette section. On y présenterait aussi une brève description et un résumé des résultats du scénario de base et des scénarios défavorables choisis, ainsi que les grandes lignes des analyses effectuées au sujet des risques les plus significatifs sur la suffisance du capital et des menaces sur la santé financière satisfaisante. Tout résultat entraînant des mesures de suivi ferait l'objet d'une explication. Il conviendrait peut-être également, conformément aux pratiques exemplaires, de faire une ou plusieurs recommandations, en particulier en ce qui concerne les mesures correctives de la direction visant à mieux gérer ou à atténuer l'exposition aux risques.

#### 10. *Annexes*

Le rapport sur l'ESF vise principalement à informer la direction et le conseil d'administration ou l'agent principal au sujet d'éventuelles menaces à la santé financière

future de l'assureur, ainsi que des mesures qui pourraient être prises afin de les contenir. Un rapport qualitatif constitue donc le meilleur moyen d'y parvenir.

Toutefois, il serait souhaitable que l'actuaire désigné incorpore certains résultats financiers détaillés découlant de l'application du modèle d'ESF. En règle générale, le modèle produit les principaux postes et pages des états financiers et un exemplaire de ces annexes pour le scénario de base et les scénarios défavorables choisis permettrait aux utilisateurs d'examiner plus en détail les résultats découlant de l'ESF.

Dans un rapport consolidé avec le dispositif ORSA, l'annexe renfermerait les méthodes et les hypothèses de l'évaluation du capital interne fondé sur les risques. L'annexe pourrait également donner un aperçu du cadre de gestion du risque d'entreprise de l'assureur.

Archive

## Annexe A – Discussion et analyse des catégories de risque en assurance-vie

La présente annexe énonce les principales catégories de risque pour les assureurs-vie qui seraient prises en compte, de même que les tendances défavorables possibles. Chaque section de catégorie de risque donne des conseils au sujet des effets des retombées avec les mesures correctives que pourrait prendre la direction, le cas échéant.

L'actuaire évaluerait les différentes catégories de risque et identifierait celles qui sont pertinentes, incluant, sans s'y limiter :

- mortalité;
- morbidité;
- conservation des affaires et déchéance;
- marché (incluant taux d'intérêt, actions, biens immobiliers et taux de change);
- inflation;
- crédit;
- réassurance;
- nouvelles ventes;
- dépenses;
- actions gouvernementales et politiques;
- éléments hors-bilan;
- sociétés affiliées.

L'expérience historique récente de l'industrie et des assureurs, de même que les perspectives futures, pourraient être prises en compte pour établir une fourchette d'expérience future possible. L'actuaire désigné pourrait vouloir examiner les données historiques, notamment les données de l'ICA ou d'autres statistiques économiques, à titre de guide pour déterminer la détérioration possible du risque.

L'actuaire désigné pourrait également considérer que le risque systémique découle de quelques-uns des autres risques. Par exemple, la faillite ou la décote d'au moins un assureur important sur le marché pourrait entraîner un risque de commercialisation et/ou d'atteinte à la réputation pour les autres assureurs. L'actuaire désigné pourrait également envisager les risques opérationnels et de liquidité, vraisemblablement à titre des effets des retombées liés à d'autres scénarios défavorables.

Par « liquidité », on entend la disponibilité des fonds, ou l'assurance que des fonds seront disponibles pour rencontrer les engagements de décaissement (au bilan et hors bilan) à la date d'échéance. Le risque de liquidité correspond à l'incapacité de respecter des engagements financiers à la date d'échéance, au moyen de flux monétaires courants ou de la vente d'éléments d'actif à leur juste valeur marchande. En vertu de certains scénarios défavorables, les résultats des flux monétaires pourraient dépasser les cibles établies en vertu d'une politique de gestion du risque de liquidité, auquel cas il pourrait

être avantageux d'examiner les effets des retombées et les réactions possibles de la direction.

L'actuaire désigné pourrait vouloir tenir compte des risques opérationnels, quoique la mesure quantitative de ce risque en soit encore à ses balbutiements et que les examens puissent être davantage de nature qualitative. Les systèmes et procédures de contrôle interne qui peuvent très bien fonctionner dans le cadre d'activités courantes pourraient faillir en vertu de scénarios défavorables établis dans le cadre de l'ESF ou du dispositif ORSA. De même, les plans de continuité des activités pourraient ne pas tenir compte de scénarios de caractère aussi défavorable que ceux développés dans le cadre de l'analyse de l'ESF. Parmi d'autres sources d'information qui pourraient favoriser l'examen du risque opérationnel, mentionnons les agences de cotation (p. ex. le risque de nouveaux produits) et la Society of Actuaries.

Si un assureur-vie souscrit des polices d'assurances IARD et que ce type d'assurance représente un risque important pour l'assureur, l'actuaire désigné tiendrait compte de tous les risques couverts à la section des assurances IARD de la présente note éducative. Si le risque d'assurance IARD n'est pas considéré important par l'actuaire désigné, ce dernier en donnerait la raison. Ceci est particulièrement le cas de certaines sociétés d'assurance-vie à charte du Québec.

Enfin, le *Dynamic Financial Condition Analysis Handbook* de la Society of Actuaries constitue un bon document de référence complémentaire pour les catégories de risque et scénarios défavorables qui pourraient s'appliquer à un assureur donné, au-delà des éléments abordés dans la présente note.

### **1. Risque de mortalité**

Les contrats de rentes et d'assurance ont tendance à réagir de façon très différente aux scénarios défavorables; la mise à l'essai de ces secteurs d'activité s'effectuerait donc de façon séparée.

Pour les contrats d'assurance, la mortalité défavorable pourrait être attribuable à diverses causes, notamment :

- une augmentation absolue des taux de mortalité, vraisemblablement pendant un certain nombre d'années à la suite d'une épidémie ou d'une autre catastrophe;
- une détérioration constante et continue de la mortalité, découlant d'une déchéance antisélective due à l'émergence de nouveaux produits plus concurrentiels et à l'affaiblissement des normes de souscription;
- une détérioration constante et continue de la mortalité par rapport à celle supposée dans les hypothèses d'évaluation et/ou de tarification des nouvelles affaires, qui pourraient comprendre des hypothèses d'amélioration de la mortalité qui ne se sont pas entièrement réalisées;
- une estimation erronée de l'expérience prévue en raison de l'absence de données d'expérience crédibles;

- dans le cas des polices d'assurance fondées sur les décès (c'est-à-dire les polices pour lesquelles une diminution des taux de mortalité accroît le passif des polices), une diminution constante et continue des taux de mortalité découlant de changements aux traitements médicaux et/ou du mode de vie des titulaires de police, à un taux différent de celui qui a été supposé.

Dans le cas des contrats de rentes, la mortalité défavorable pourrait être attribuable à diverses causes, notamment :

- une diminution constante et continue des taux de mortalité en raison de l'amélioration des traitements médicaux et/ou du mode de vie des rentiers, à un rythme plus rapide que ce qui avait été supposé;
- une estimation erronée de l'expérience prévue en raison de l'absence de données d'expérience complète.

L'actuaire désigné considérerait si cette mortalité défavorable sera de nature temporaire ou permanente. Le cas échéant, l'incidence serait prise en compte par une réévaluation du passif des polices.

L'actuaire désigné tiendrait compte des effets des retombées possibles, notamment les changements au niveau des ventes et/ou de la conservation des affaires à la suite d'ajustements à la tarification ou aux prestations.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- pour les produits ajustables, la modification des primes et/ou des prestations (période d'attente avant la prise de mesures par la direction, ajustement partiel pour l'expérience défavorable de la mortalité);
- l'ajustement des tarifs des nouvelles polices;
- la recherche de solutions en réassurance.

## **2. Risque de morbidité**

La morbidité défavorable comprend :

- une augmentation du taux d'incidence pour l'invalidité, l'assurance-maladie ou dentaire et l'assurance en cas de maladies graves ainsi que d'autres couvertures;
- la diminution du taux de cessation des sinistres.

Ces risques peuvent avoir diverses causes, notamment :

- une période prolongée de récession où le taux de chômage est élevé entraînant à la fois une augmentation radicale des taux d'incidence et un faible taux de cessation des sinistres d'invalidité;
- l'augmentation des taux d'incidence sans augmentation des taux de décès (par exemple, dans le cas d'une épidémie non mortelle ou des taux d'accident) ou les taux accrus de diagnostic de maladies graves découlant de technologies sensibles de diagnostic;

- l'amélioration des traitements médicaux pour des maladies, qui diminuent le taux de décès associé;
- les décisions des tribunaux qui limitent la capacité de l'assureur de régler des sinistres;
- la réduction des programmes gouvernementaux publics de sécurité sociale;
- l'escalade des frais dentaires et médicaux;
- une estimation erronée de l'expérience prévue en raison de l'absence de données d'expérience crédibles.

L'actuaire désigné tiendrait compte des effets des retombées possibles, notamment :

- les contraintes imposées à l'augmentation des taux en raison de la lente réaction de l'industrie à la mise en œuvre de l'augmentation des taux de renouvellement;
- les garanties de taux qui limitent ou reportent les augmentations de taux nécessaires;
- l'augmentation des déchéances antisélectives qui réduisent (ou annulent) l'effet de l'augmentation des taux;
- la publicité négative/l'atteinte à la réputation découlant de méthodes de règlement ou de souscription qui entraînent une diminution des ventes de nouvelles affaires.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- l'augmentation des taux;
- une gestion plus active des sinistres.

### **3. Risque de conservation des affaires et de déchéance**

De façon générale, le risque de conservation des affaires est présent lorsque la valeur de rachat ne correspond pas au passif des polices. Lorsque la valeur de rachat est plus élevée, il y a risque que les déchéances dépassent celles qui sont prévues. Lorsque le passif des polices est plus élevé, il y a risque que les déchéances soient inférieures à celles qui sont prévues. Dans le cadre de l'examen des risques de conservation des affaires et de déchéance, il est prudent de supposer que ces deux facteurs négatifs peuvent agir simultanément. De façon générale, le niveau convenable de déchéance serait évalué pour chaque série de produits.

Les causes de la conservation des affaires et de la déchéance défavorables comprennent :

- les changements de primes, y compris les tendances des montants et des paiements;
- les changements à l'échelle de bénéficiaires des dividendes;
- les changements du système de distribution;
- un nouveau produit lancé sur le marché par un concurrent;

- l'évolution des critères de souscription et/ou de qualification pour certaines catégories privilégiées/sélectes;
- les changements de taux de primes sur le marché;
- la perte de confiance dans l'assureur, peut-être en raison d'une rétrogradation par des agences de cotation externes, combinée à une publicité intensive;
- une estimation erronée de l'expérience prévue en raison de l'absence de données d'expérience crédible.

Au titre des effets des retombées découlant du risque de conservation des affaires et de déchéance, mentionnons :

- la détérioration de la mortalité ou de la morbidité, qui peut être causée par l'antisélection;
- le non-appariement des flux monétaires de l'actif et du passif;
- l'augmentation des frais unitaires;
- la détérioration du risque de liquidité (par exemple, dans une situation de « ruée aux guichets »);
- la réduction du nombre de nouvelles polices émises par l'assureur au moment où celui-ci ne pourrait se permettre de réduire proportionnellement ses dépenses;
- l'assureur ne pourrait emprunter des fonds ou des titres externes ou renouveler des emprunts;
- l'évolution de la composition prévue des polices.

#### **4. Risques de marché et de crédit**

À l'égard des risques de marché et de crédit, l'actuaire désigné pourrait vouloir examiner les données historiques disponibles. Les scénarios défavorables pourraient provenir de diverses sources, notamment :

- les fluctuations des taux d'intérêt futurs;
- l'augmentation des pertes attribuables aux défauts de titres de créance;
- le faible rendement et/ou la diminution de la valeur des actions ou des biens immobiliers;
- les défauts de contrepartie à l'égard d'instruments dérivés;
- la perte ou la diminution importante de valeur à l'égard d'autres grandes catégories d'éléments d'actif;
- les risques de concentration, notamment géographique (p. ex. l'incidence des catastrophes naturelles), la catégorie d'actifs, le secteur d'activité, les filiales, les particuliers;
- le faible rendement et/ou la baisse de la valeur des filiales;

- les fluctuations de la valeur de taux de change;
- la détérioration de la valeur marchande de l'actif des fonds distincts.

L'actuaire désigné évaluerait l'effet d'éventuels scénarios défavorables sur le passif et l'excédent de tous les secteurs d'activités.

Lorsqu'il y a non-appariement entre les flux monétaires de l'actif et du passif, il faut réinvestir les flux monétaires positifs et emprunter ou liquider les actifs pour financer les flux monétaires négatifs. Les taux d'intérêt futurs peuvent varier sensiblement et avoir des répercussions défavorables sur l'excédent. Par conséquent, la valeur des instruments dérivés sera également touchée. Si on les utilise comme couverture, ces instruments aideront à atténuer les répercussions défavorables.

Au moment d'évaluer les répercussions des fluctuations des taux d'intérêt, l'actuaire désigné tiendrait compte de la position de non-appariement actuel et de toute possibilité de non-appariement futur. Ces situations dépendront de la position maximale que permet la politique d'investissement de l'assureur, et de la position la plus agressive que l'assureur ait adoptée par le passé.

On examinerait les variations parallèles et non parallèles de la courbe de rendement, qu'elles soient soudaines ou progressives. Des modèles stochastiques, de même que des scénarios déterministes, pourraient être envisagés. L'actuaire désigné pourrait également examiner des scénarios déterministes additionnels ou des résultats plus extrêmes au niveau de la queue de distribution en vertu de modèles stochastiques par rapport à ce qui est déjà reflété dans le développement de scénarios défavorables.

Les fluctuations des taux d'intérêt futurs affecteront non seulement les taux futurs de réinvestissement et la valeur marchande, mais également le modèle des flux monétaires. Par exemple, elles pourraient affecter les titres adossés à des créances, les obligations rachetables et les polices avec valeurs de rachat.

Les taux d'intérêt futurs peuvent également influencer sur l'écart de rendement qui peut être réalisé à la fois sur les nouvelles affaires et sur les affaires à taux fixes lorsque les taux sont rétablis.

Des taux d'intérêt à la fois soutenus et faibles pourraient également affecter la capacité de l'assureur de maintenir des garanties minimales à long terme intégrées aux produits d'assurance et de rentes.

Les niveaux des taux d'intérêt futurs auront également des répercussions sur le montant et la composition des nouvelles ventes liées aux produits de fonds garantis et de fonds distincts. Les taux d'intérêt auront des répercussions sur le nombre de rachats, les transferts entre les fonds et les mouvements entre les produits à taux de portefeuille ou de nouvel argent. Le mouvement et l'exposition financière dépendront des frais de rachat et de l'ajustement de la valeur marchande intégrée à ces produits. Il faudrait porter une attention particulière pour déterminer l'impact d'un scénario de « ruée aux guichets ».

Dans le cas d'une assurance avec participation, d'une assurance-vie universelle et des produits à prime ajustable, on tiendrait compte des facteurs suivants :

- l'incidence de la proportion des éléments d'actif à revenu fixe supportant des polices avec participation et de la durée de ces éléments d'actif, par rapport à celles des principaux concurrents;
- les dividendes des concurrents;
- la capacité et la volonté de la direction de maintenir ou de modifier les barèmes de participations;
- la révision des primes et des frais rattachés aux produits d'assurance-vie universelle;
- les actions des titulaires de police, par exemple les niveaux de rachat et les litiges possibles;
- les répercussions sur le niveau des nouvelles ventes.

Pour ce qui est des fonds distincts, une baisse de la valeur marchande est susceptible d'affecter le versement des prestations (ou la probabilité que des prestations futures soient versées) en présence de garanties relatives au rendement minimal des fonds distincts. On tiendrait compte de certains facteurs, notamment :

- la portée des garanties relatives au rendement minimal prenant effet au décès ou à l'échéance;
- la portée des opérations de couverture ou de réassurance pour atténuer le risque;
- l'existence de caractéristiques de produits, tels les rétablissements, qui influencent le risque;
- l'existence de fonds volatils, de privilèges en matière de transferts de fonds, de garanties sur une base pour chaque police ou de ratios de frais de gestions (RFG) élevés.

L'actuaire désigné pourrait envisager un scénario intégré dans lequel se combinent les événements suivants :

- une chute de la valeur marchande des titres de créances découlant de l'augmentation de la courbe de rendement;
- la baisse des actions engendrée par une chute importante de l'indice S&P/TSX ou de tout autre indice boursier important;
- une baisse importante de la valeur des biens immobiliers;
- une diminution importante de la valeur des plus grandes filiales.

L'actuaire désigné considérerait la façon de tenir compte de l'incidence de ces événements pour l'évaluation du passif des polices, de même que des mesures prévues en matière de tarification. L'effet des retombées pourrait varier selon que les résultats sont propres à l'assureur ou visent l'ensemble de l'industrie.

Voici quelques effets des retombées possibles :

- des positions de risque exposées en raison du défaut de la contrepartie;

- une décote de l'assureur qui se traduit par une diminution des ventes et une augmentation des rachats;
- les questions sur la liquidité ou celles sur le risque d'une liquidation forcée des éléments d'actif causés par des pertes importantes ou par une décote sévère des éléments d'actif;
- les défauts de contrepartie à l'égard des instruments dérivés;
- une diminution des dividendes des titulaires de police qui pourrait entraîner une augmentation des rachats;
- une fréquence et une sévérité plus élevées des sinistres d'invalidité en raison d'une détérioration de la conjoncture économique.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- le changement de la stratégie d'investissement;
- les programmes de couverture dynamique;
- la révision des taux de primes.

## 5. Risque d'inflation

L'inflation peut poser un risque important pour un assureur et ce, de bien des façons : une augmentation soutenue des prestations d'invalidité, des rentes et autres avantages liés à l'indice des prix à la consommation ou d'autres indices semblables, une augmentation soudaine des coûts liés aux médicaments et aux soins de santé couverts par les polices d'assurance-maladie et une augmentation des dépenses (en valeur absolue) et des coûts unitaires d'exploitation. Les taux d'inflation et les taux d'intérêt du marché ont tendance à être corrélés. On suppose habituellement qu'un scénario d'inflation élevée accompagne un scénario d'intérêt élevé mais il conviendrait de tenir compte d'un scénario d'inflation où cette situation ne se produit pas.

L'actuaire désigné tiendrait compte des retombées possibles, notamment :

- une diminution des taux de rendement réels;
- une augmentation rapide et soutenue des taux d'intérêt du marché;
- un resserrement des augmentations de taux dans la mesure où l'industrie réagit lentement avant de relever les taux de renouvellement;
- les garanties de taux qui limitent ou retardent les augmentations de taux nécessaires;
- une diminution des taux de cessation des demandes de prestations d'invalidité lorsque l'inflation est plus élevée que l'augmentation des salaires ou lorsque l'inflation survient durant une récession ou une période d'augmentation du chômage.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- l'application de hausses de taux, si possible;

- l'examen de l'étendue de la couverture et de la compression des coûts;
- l'examen de la composition de l'actif pour augmenter les taux de rendement réels;
- l'examen des politiques, des procédures et de la dotation en personnel pour contrôler les coûts.

## 6. Risque de réassurance

Le risque de réassurance découle de l'impossibilité du réassureur à respecter ses obligations, ou d'une évolution du marché qui entraîne une augmentation des taux, de l'insuffisance des limites, ou d'une couverture par ailleurs insuffisante ou inabordable. Dans ce contexte, le terme « réassureur » englobe à la fois le réassureur, si l'entité est un assureur, et le rétrocessionnaire, si l'entité est un réassureur.

Les conditions de réassurance de la plupart des cessions de polices d'assurance-vie individuelle ont tendance à être garanties pour la durée de la police sous-jacente. Les principaux risques pour une entité cédante sont énoncés ci-après :

- **Insolvabilité d'un réassureur**—l'exposition de l'entité dans le cas où son principal réassureur devient insolvable tiendrait compte d'un « pourcentage de réalisation » présumé de l'actif au passif du réassureur en faillite et de tout traitement différent des divers types de montants dus par le réassureur à l'assureur. L'incidence de l'insolvabilité d'un réassureur peut être atténuée par les dispositions suivantes :
  - le droit de compensation des sommes à rembourser en vertu de tous les traités conclus entre les assureurs;
  - la position privilégiée des assureurs par rapport à d'autres créanciers;
  - le droit de reprise en cas de faillite du réassureur;
  - l'accès aux sommes en dépôt ou en fiducie (ou d'autres dispositions similaires) auprès de l'assureur, ou les lettres de crédit à l'égard d'un réassureur non agréé.

Il conviendrait habituellement de supposer que les polices antérieurement cédées au réassureur insolvable pourraient être efficacement réassurées ailleurs, mais à des conditions possiblement moins avantageuses. Cependant, il se pourrait que certaines caractéristiques particulières au sujet des polices visées rendent problématique le remplacement.

- **L'augmentation des tarifs de réassurance**—Lorsqu'un réassureur applique des mesures sur l'ensemble d'un marché et que celles-ci influent sur tous les assureurs actifs sur des marchés identiques, ces mesures ne poseraient pas nécessairement de problème de concurrence, car ces assureurs seraient tous confrontés à une augmentation des tarifs de réassurance, qui exigerait peut-être une nouvelle tarification dans un important segment du marché. Cependant, des augmentations de taux dans l'ensemble du marché peuvent nuire davantage à un assureur spécifique s'il opère avec des marges de capital moins élevées. De plus, si

les mesures prises par un réassureur visent un assureur en raison d'une expérience défavorable, la nouvelle tarification nécessaire pourrait se répercuter sur le niveau des ventes.

- **La réduction de la capacité de réassurance disponible en vue de financer de nouvelles polices**—Il pourrait en résulter une augmentation subséquente des coûts de réassurance et/ou une contrainte au niveau de la croissance des nouvelles ventes de l'assureur.
- **Un différend au sujet des conditions des polices**—L'actuaire désigné pourrait envisager un différend au sujet des conditions des ententes de réassurance en vertu desquelles un réassureur principal refuserait de couvrir une catégorie importante de polices ou une catégorie de sinistres, par exemple les exclusions au titre du terrorisme.

## 7. Risque des nouvelles ventes

L'une des incertitudes d'un assureur est le volume des nouvelles polices qu'il pourra souscrire dans l'avenir. Des volumes passablement différents de ceux qui sont prévus peuvent résulter en une position de capital relativement différente de celle anticipée. Il peut être tout aussi important d'examiner les niveaux plus élevés et plus faibles que prévu de production des nouvelles polices. Même dans le cas où le total des volumes des ventes a été estimé avec précision, le risque des nouvelles ventes peut demeurer si la composition des affaires vendues est différente par rapport à celle prévue.

Il existe plusieurs événements qui pourraient donner lieu à une importante réduction du volume des polices souscrites par un assureur, notamment :

- une décote financière de l'assureur ou d'une société qui lui est affiliée (tout particulièrement sa société mère) ou quelque autre événement (incluant les cyber-risques et les risques opérationnels) tout aussi dommageable pour la réputation de l'assureur;
- l'arrivée d'un concurrent nouveau et dynamique dans un secteur où la concurrence était auparavant faible et/ou la compétitivité accrue sur le marché en raison d'une plus grande utilisation de la publicité par les concurrents;
- la perte d'un important distributeur ou même d'un créneau de distribution en entier qui était auparavant chargé de la production d'une importante partie des polices de l'assureur;
- la perte d'un important client, notamment un gros client collectif représentant une partie considérable du portefeuille collectif d'un assureur.

L'effet le plus important de ventes moins élevées que prévu serait que l'assureur n'est pas en mesure de couvrir ses frais, plus particulièrement lorsque les frais généraux et les frais fixes représentent un élément majeur associé à la commercialisation, la souscription, l'émission des polices et les ventes.

Les effets des retombées pourraient comprendre :

- des taux de déchéance plus élevés à l'égard des affaires courantes;
- une expérience plus défavorable au niveau des sinistres pour les affaires restantes;
- une couverture moins complète des frais de gestion (à la suite d'une diminution des ventes et d'une augmentation de la déchéance des affaires existantes);
- l'effet des retombées sur d'autres secteurs d'activités ayant un lien avec celui qui est déjà touché. Par exemple, des réseaux de distribution initialement chargés d'un secteur d'activité peuvent susciter une augmentation importante des ventes futures dans un autre secteur.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- la révision des primes versées aux agents et aux courtiers;
- la diversification dans plus d'un secteur d'activité;
- le contrôle des niveaux de frais non variables;
- le maintien de plans d'action d'urgence à mettre en œuvre si l'un ou l'autre des événements précédents survient.

Lorsqu'un assureur a souscrit un montant plus élevé que prévu à l'égard de nouvelles ventes, il pourrait en découler une baisse majeure du capital de l'assureur. Certains événements pourraient entraîner une augmentation importante du volume des primes souscrites par un assureur :

- le succès imprévu d'un nouveau produit ou de meilleurs résultats par rapport aux concurrents;
- le retrait d'un concurrent d'un produit ou d'un secteur d'activité;
- une augmentation de taux pratiquée par d'autres assureurs et qui entraîne une « vente rapide » pour les produits sur le marché encore à un prix inférieur;
- le resserrement des caractéristiques de produits de la part d'autres assureurs;
- le changement des ententes de réassurance se traduisant par une augmentation de la conservation de nouvelles polices.

Les effets des retombées pourraient comprendre :

- des problèmes de contrôle de gestion au sujet de l'émission de polices, de la souscription, des frais courants, des rapports financiers, etc., en raison d'une croissance rapide. Cette situation entraîne des problèmes au chapitre des sinistres et des frais, à mesure que les concurrents se rapprocheraient et que les volumes retourneraient à un niveau normal;
- les taux de déchéance, de mortalité ou de morbidité futurs prévus pourraient être différents si les ventes reposent sur un produit de la « vieille génération ».

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- la mise en place de plans de levée de capitaux avec la société mère ou avec des sources externes;
- l'adoption de plans de continuité pour être en mesure de faire face à des volumes croissants de polices;
- la révision des taux et des règles de souscription;
- l'intensification du recours à la réassurance pour atténuer le besoin de capitaux additionnels;
- le retrait d'un produit ou d'un secteur d'activité.

Généralement, le scénario de base comprendrait les projections des nouvelles ventes du plan d'affaires de l'assureur, de même que les niveaux de frais qui y sont associés. Les scénarios alternatifs dépendront largement du type d'assureur et varieront selon le genre de marché desservi par l'assureur et le réseau de distribution qui est utilisé à cette fin. Toutefois, tout scénario alternatif tiendrait compte non seulement de la fluctuation du volume des nouvelles ventes, mais également de leurs répercussions sur les frais et sur d'autres effets des retombées possibles.

## 8. Risque de dépenses

Les hypothèses relatives aux dépenses sont particulières car la direction exerce une plus grande influence sur les dépenses que sur toute autre hypothèse. Même les assureurs ayant toujours géré de façon stricte leurs dépenses afin d'être en mesure d'atteindre les objectifs budgétaires risquent d'avoir d'importantes problématiques de dépenses à la suite d'une variation imprévue de la croissance des affaires ou d'une poursuite. Les assureurs qui appliquent une gestion budgétaire rigoureuse pour respecter les niveaux prévus des dépenses dans la tarification peuvent obtenir des résultats différents des assureurs qui gèrent leur budget en fonction d'autres mesures. La capacité passée de l'assureur d'appliquer des mesures efficaces en vue de gérer les dépenses constituerait un facteur servant à rapprocher les niveaux de dépenses en vertu des scénarios défavorables et du scénario de base.

Parmi les scénarios défavorables de dépenses et les effets des retombées connexes qui peuvent se répercuter sur la situation financière d'un assureur, mentionnons :

- **L'inflation**—Un contexte fortement inflationniste pourrait entraîner une augmentation rapide des dépenses absolues et des coûts unitaires. Il est également possible d'avoir une majoration des dépenses futures en raison des facteurs internes non liés aux taux d'intérêt et aux taux d'inflation futurs.
- **La désuétude technologique**—L'émergence de nouvelles technologies pourrait offrir des avantages importants au niveau des coûts, de la mise en marché ou des services rendus à ceux qui sont en mesure de réaliser des économies d'échelle. Les dépenses des assureurs qui n'ont pas recours aux nouvelles technologies pourraient augmenter par rapport à celles des concurrents. Un tel scénario tiendrait aussi compte des répercussions de la désuétude technologique sur les ventes et sur les résiliations.

- **Les dommages et intérêts accordés par le tribunal/sécurité ou récupération des données**—Des coûts éventuellement élevés peuvent découler de dommages accordés par le tribunal à des plaignants dans diverses affaires comme les pratiques commerciales ou liés à la sécurité et la récupération des données en cas de cyber-attaque ou de faille de sécurité. L'effet des retombées comprend les dommages à la réputation de l'industrie, une décote, une diminution des ventes et une augmentation des taux de résiliation.
- **Les cotisations de l'industrie ou du fonds de garantie**—D'autres faillites dans l'industrie peuvent précipiter une cotisation à la hausse. L'effet des retombées découlant de ces faillites peut comprendre des dommages à la réputation de l'industrie, une baisse de qualité, une diminution des ventes et un taux de résiliation plus élevé.
- **La structure de la société**—Les dépenses des sociétés de portefeuille peuvent être attribuées à des filiales selon les bénéfices historiques ou les bénéfices relatifs prévus. Cette situation pourrait faire varier largement le niveau des frais attribués à l'assureur en fonction du rendement de l'une des sociétés de l'entreprise. Pour un assureur unique, les méthodes d'attribution des frais généraux à différentes lignes d'affaires peuvent faire fluctuer les niveaux de frais au fil des ans. Pour une entreprise comptant plusieurs sociétés d'assurances ou lignes d'affaires qui procèdent à des échanges de services, les répercussions de la facturation croisée seraient prises en compte.
- **La fusion et l'acquisition, ou les hypothèses de nouvelles affaires**—La réduction des coûts unitaires après une fusion, une acquisition ou l'introduction d'une nouvelle ligne d'affaires peut être retardée ou moins importante que prévu dans le scénario de base. Parmi les effets des retombées possibles, mentionnons :
  - les changements de tarification;
  - la faiblesse des ventes;
  - l'augmentation des déchéances.

## 9. Risque d'actions gouvernementales et politiques

Lorsque le gouvernement modifie ses politiques ou ses règlements, leur mise en œuvre s'étale habituellement sur une longue période, ce qui donne l'occasion à un assureur d'en analyser les répercussions et, s'il y a lieu, de prendre les mesures appropriées.

Cependant, certains changements peuvent subvenir très subitement et s'imposer de façon imprévue. D'autres peuvent même avoir un effet rétroactif sans disposition de droit acquis (clauses de droits acquis). Dans ce cas, le scénario défavorable peut être modélisé la première année s'il est plausible au cours de cette période.

L'actuaire désigné insisterait probablement sur les changements discutés ou proposés par les organismes gouvernementaux. Cependant, dans certains cas, il pourrait être avantageux d'envisager d'autres modifications, plus particulièrement pour certaines lignes d'affaires qui sont davantage sensibles à l'intervention politique, et si ces secteurs sont importants pour l'assureur.

Au titre d'exemples d'événements défavorables, mentionnons :

- l'augmentation du taux de taxes sur primes;
- l'augmentation des taux d'imposition des sociétés (impôt des sociétés ou impôts sur les gains en capital);
- le prolongement des impôts temporaires;
- les nouvelles restrictions au sujet des régimes enregistrés d'épargne-retraite et des fonds enregistrés de revenu de retraite, qui influeraient de façon directe sur le niveau des nouvelles ventes à l'égard de ces produits;
- l'arrivée d'autres institutions financières au sein du secteur de l'assurance-vie (p. ex. en raison des modifications apportées à la *Loi sur les banques*) qui influe sur le montant des nouvelles ventes et réduit les marges bénéficiaires en raison d'une concurrence accrue;
- la possibilité de nouvelles restrictions au sujet des pratiques d'investissement des sociétés d'assurance-vie (p. ex. une restriction concernant l'utilisation des produits dérivés à des fins de spéculation ou de couverture);
- l'implantation d'une politique nouvelle ou modifiée à l'égard du régime de soins de santé publique, qui pourrait faire diminuer les nouvelles ventes ou les polices en vigueur (p. ex. par la mise en place d'un régime d'assurance médicaments);
- la modification des normes de solvabilité réglementaires, mesure qui entraîne l'augmentation des exigences de capital;
- la réduction des besoins d'emprunt du gouvernement, qui pourrait influencer sur le volume des obligations de l'État offertes sur le marché;
- l'instabilité politique qui pourrait entraîner la confiscation d'éléments d'actif, la cessation de nouvelles ventes, le contrôle des changes, etc., tout particulièrement dans les pays étrangers;
- l'incidence du déplacement des coûts entre les secteurs public et privé, ou l'évolution de la couverture en vertu des régimes d'assurance publics;
- la modification d'une loi ou d'un règlement qui influe directement sur une ligne de produits importants (p. ex. un changement au chapitre des lois fiscales qui influe sur la situation du titulaire de police, un changement apporté aux exigences de capital ou de réserve qui nuit à la compétitivité d'un type particulier de produits par rapport à ceux fournis par d'autres institutions financières ou même d'autres assureurs, une limitation de l'information pouvant être utilisée pour la souscription);
- un changement au chapitre des lois qui limite le recours à certains créneaux de distribution;
- le redressement des prestations, des primes ou des taux assujettis à la réglementation.

Pour un scénario particulier, les effets des retombées possibles pourraient comprendre :

- une augmentation des coûts de règlement des litiges;
- la liquidation forcée d'éléments d'actif en raison de tensions exercées sur les flux monétaires;
- une surveillance réglementaire accrue;
- l'augmentation du passif des polices;
- le relèvement des taux de réassurance et/ou la non-disponibilité de la réassurance pour des nouvelles ventes.

#### 10. Risque lié aux éléments hors bilan

Plusieurs postes hors bilan pourraient comporter des risques pour un assureur. Souvent, ces postes découlent de pratiques nouvelles ou changeantes du secteur qui, au cours des années subséquentes, deviennent effectivement admises au bilan par les Comptables professionnels agréés du Canada (CPA Canada), par l'ICA ou par des organismes de réglementation. L'actuaire désigné connaîtra les nouveaux risques qui pourraient influencer sur l'assureur pendant la période de projection, et en évaluera la menace éventuelle sur la solvabilité de l'assureur.

On trouvera ci-après des exemples de postes hors bilan courants et les risques connexes qu'ils comportent pour l'assureur :

- **Instruments dérivés**—Les risques associés aux instruments dérivés comprennent le risque de marché, le risque de défaut, le risque de gestion et le risque juridique :
  - Le risque de marché comprend le risque lié à la commercialisation et le risque de base. Le risque lié à la commercialisation a trait à l'incapacité d'annuler ou de liquider un contrat au moment choisi ou à un prix favorable. Le risque de base représente le risque qui survient lorsque le prix de l'instrument dérivé ne se comporte pas comme prévu, atténuant du même coup les avantages qu'offrirait la couverture. Le comportement du prix des instruments peut avoir des répercussions défavorables lorsque les conditions du marché changent. Il est plus approprié d'évaluer le risque du marché en fonction de chaque titre de créance ou portefeuille, étant donné que certains risques peuvent ne pas se compenser les uns les autres.
  - Le risque de défaut (ou de crédit) a trait au risque qu'une perte survienne à la suite d'un défaut de paiement entier à l'échéance, conformément aux modalités du contrat.
  - Le risque de gestion traite de la possibilité de subir une perte importante et imprévue à l'égard d'instruments dérivés en raison d'une surveillance et d'une compréhension insuffisantes de la part de la direction, ou encore de carences au niveau des systèmes, des mécanismes de contrôle, des procédures, des méthodes comptables et des rapports.

- Le risque juridique concerne le risque que l'entente sur l'instrument dérivé n'ait pas toute la portée exécutoire prévue.
- **Créances ou pertes éventuelles**—Il existe divers éléments éventuels de passif auxquels un assureur peut être exposé, par exemple, un impôt, une poursuite en justice. L'actuaire désigné tiendrait compte de l'incidence financière des résultats défavorables.
- **Lettres de crédit et biens fournis en nantissement**—L'assureur peut être exposé au risque qu'une institution prêteuse n'effectue pas les paiements, par exemple, d'une lettre de crédit ou qu'elle refuse de remettre des biens fournis en nantissement.
- **Ententes sur le maintien du capital**—Un assureur pourrait être exposé aux ententes de maintien du capital qu'il se doit de respecter pour ses filiales (p. ex. s'il doit garantir un certain niveau de capital dans une filiale).
- **Avantages sociaux et obligations des employés et des membres de la haute direction ne figurant pas au bilan (p. ex. les régimes de retraite, les régimes d'options d'achat d'actions)**—Ceci comporte le risque d'augmentation des coûts.

## 11. Risque de sociétés affiliées

Le risque de société affiliée représente le risque qu'une société d'assurance-vie soit aux prises avec des problèmes financiers découlant des difficultés financières de ses filiales ou de toute autre entité qui lui est liée. Ce risque pourrait également découler d'une décision prise par la société qui détient une participation majoritaire et qui pourrait ne pas avantager la société affiliée. Dans le cas d'un assureur, la participation à une organisation financière peut constituer une source de force, mais elle peut également poser des risques, tout particulièrement à la suite d'une contagion. Ce risque pourrait être facilement intégré à d'autres catégories de risque à titre d'effet des retombées et/ou des mesures correctives prises par la direction, ou être pris en compte dans le cadre d'un scénario distinct.

Parmi les facteurs à prendre en compte, mentionnons :

- l'impact sur l'assureur si le soutien financier n'est plus garanti par la société mère ou si l'assureur est incapable d'avoir accès à des capitaux supplémentaires ou qu'il est obligé de continuer à rapatrier des fonds;
- l'effet sur l'assureur d'une société mère ou d'une société affiliée en difficulté (p. ex. l'incidence sur les sources de financement disponibles, notamment des lignes de crédit, le financement interne ou l'accès à des capitaux à l'extérieur);
- l'effet sur l'assureur de l'incapacité de vendre ou d'abolir sans tarder une filiale en difficulté financière (p. ex. lorsque la filiale partage avec l'assureur la même marque de commerce, les mêmes systèmes et d'autres éléments d'infrastructure);
- le soutien implicite des sociétés membres du groupe par la réallocation des frais généraux vers l'entité d'assurance;

- les tensions exercées sur l'assureur pour qu'il appuie financièrement les autres membres du groupe (p. ex. en fournissant des capitaux aux filiales pour qu'elles se conforment aux exigences de surveillance relatives au montant cible de capital locales);
- les tensions exercées sur l'assureur pour qu'il se conforme aux exigences du groupe plutôt qu'à la stratégie de l'entreprise (p. ex. en ce qui touche la structure des placements);
- l'effet sur l'assureur d'une grande dépendance aux ressources du groupe (p. ex. par impartition à l'interne) afin d'appuyer les activités essentielles de l'assureur;
- l'effet sur l'assureur d'une décote du groupe ou d'autres enjeux relatifs à la réputation.

Archive

## Annexe B – Discussion et analyse des catégories de risque en assurances IARD

La présente annexe présente les principales catégories de risque qui seraient prises en compte par les assureurs IARD et les tendances défavorables possibles. Chaque section sur les catégories de risque renferme des conseils sur les effets des retombées, de même que les mesures possibles de la direction, le cas échéant. L'actuaire désigné évaluerait chacune de ces catégories et choisirait celles qui sont pertinentes à la situation de l'assureur, y compris mais sans s'y limiter :

- fréquence et sévérité des sinistres;
- passif des polices;
- inflation;
- primes;
- réassurance;
- placements;
- actions gouvernementales et politiques;
- éléments hors-bilan;
- sociétés affiliées.

Deux types de risque qui ne sont pas inclus ci-dessus sont le risque de dépenses et le risque opérationnel. Les scénarios attribuables au risque de dépenses ne sont pas courants pour la plupart des assureurs IARD, mais peuvent être importants pour un assureur en phase de démarrage ou qui cesse ses opérations. Le risque opérationnel est un domaine en évolution et l'actuaire désigné pourrait devoir envisager des scénarios s'y rattachant, par exemple, une interruption des opérations ou la perte d'une personne clé au sein de l'organisation.

Pour chaque catégorie de risque pertinente, l'actuaire désigné évaluerait les scénarios défavorables plausibles qui sont susceptibles d'influer sensiblement sur l'excédent ou qui pourraient faire en sorte que l'assureur tombe sous le seuil pendant la période de projection.

L'actuaire désigné tiendrait aussi compte du risque systémique. Par exemple, la faillite ou la décote d'au moins un assureur important sur le marché pourrait entraîner un risque de commercialisation et/ou d'atteinte à la réputation pour les autres assureurs. L'actuaire désigné pourrait également analyser le risque de liquidité, vraisemblablement à titre d'effets des retombées liés à d'autres scénarios défavorables.

Selon la situation de l'assureur, le conseil d'administration ou l'agent principal, et la direction peuvent aussi s'intéresser à divers niveaux de situation insatisfaisante, auquel cas d'autres simulations de crise pourraient être avantageuses.

Une fois les scénarios pertinents mis à l'essai, l'actuaire désigné choisirait des scénarios défavorables plausibles parmi ceux modélisés qui présentent la plus grande sensibilité

de l'excédent aux fins d'inclusion dans le rapport de l'ESF. De même, pour un scénario susceptible de déclencher des mesures de la part des agences de cotation, l'actuaire désigné aborderait la question avec la direction.

Si un assureur IARD souscrit des polices d'assurance de personnes et que ce type d'assurance représente un risque important pour l'assureur, l'actuaire désigné tiendrait compte de tous les risques couverts à l'annexe « Catégories de risques d'un assureur-vie » de la présente note éducative. Si le risque d'assurance de personnes n'est pas considéré important par l'actuaire désigné, ce dernier en donnerait la raison.

### 1. Risque de sévérité et fréquence des sinistres

La santé financière d'un assureur peut être sensible aux augmentations des sinistres (incluant les frais de règlement s'y rapportant). Le coût des sinistres futurs et le rapport sinistres-primas peuvent varier considérablement du scénario de base en raison des événements suivants :

- **Événement catastrophique unique**—prendre en compte les désastres naturels (p. ex. tremblements de terre, tempêtes de vent, inondations et grêle), les événements causés par l'homme (p. ex. terrorisme) ou tout autre événement unique touchant de nombreux assurés et susceptibles d'avoir un effet appréciable.
- **Sinistre important unique**—prendre en compte l'effet si les polices ou les comptes ayant le plus important sinistre maximum probable ou le maximum des garanties exposées à l'égard des polices (s'il est plus approprié) subissent une perte entière.
- **Événements catastrophiques multiples**—considérer au moins deux événements touchant de nombreux assurés et dont la probabilité combinée est équivalente à la probabilité d'un événement catastrophique unique.
- **Sinistres importants multiples**—déterminer ce qui constitue un sinistre important pour l'assureur, habituellement inférieur à sa rétention nette. En utilisant les sinistres historiques projetés aux niveaux actuels et ajustés en fonction des risques actuellement souscrits par l'assureur, l'actuaire désigné estimerait la distribution de la fréquence et de la sévérité de ces sinistres. La distribution cumulative pour les sinistres bruts et nets peut être estimée au moyen d'hypothèses ou de techniques de simulation.
- **Autres risques de fréquence et sévérité**—modéliser le rapport sinistres-primas ou encore la fréquence et la sévérité des sinistres. Étant donné que les catastrophes, les sinistres importants et les développements défavorables sont pris en compte dans d'autres scénarios, l'actuaire désigné éliminerait les sinistres inhabituels des données avant d'analyser celles-ci. Il est habituellement recommandé d'examiner la variabilité des rapports sinistres-primas normaux ou la distribution combinée de la fréquence et la sévérité par année de survenance ou année de souscription. L'actuaire désigné peut supposer une distribution des sinistres et déterminer le scénario défavorable approprié.

- **Inflation sociale**—Par inflation sociale, on entend l’inflation des sinistres causée par l’évolution des aspects juridiques et de l’attitude des réclamants, par exemple : la tendance des réclamants à intenter des poursuites, l’importance des jugements, l’interprétation des critères de responsabilité ou l’attitude des réclamants à l’égard du règlement de leurs sinistres. Une hausse significative soutenue du taux d’inflation sociale aurait tendance à mener à des augmentations du nombre ultime ou de la sévérité des sinistres de responsabilité. Étant donné que l’inflation sociale toucherait les sinistres non réglés et futurs, l’actuaire tiendrait compte de son effet sur le passif associé aux primes non acquises. Il n’y a habituellement pas de corrélation entre l’inflation sociale et la variation des taux d’intérêt du marché.

Les effets des retombées possibles pourraient comprendre :

- l’insolvabilité d’au moins un des réassureurs représentant une part importante de la couverture de réassurance de l’assureur;
- une augmentation du passif des polices relatif aux contrats de réassurance tarifés en fonction de l’expérience, dont la commission est variable ou qui exigent une prime de remise en vigueur;
- une perte de la couverture de réassurance pour le reste de la durée du contrat;
- une augmentation des taux de réassurance ou une réduction de couverture disponible au prochain renouvellement;
- l’inflation subséquente à l’événement (c.-à-d. une hausse importante provisoire du coût de la main-d’œuvre et des matériaux) à la suite d’un événement catastrophique, d’où des augmentations du coût ultime des sinistres non réglés et des sinistres futurs;
- l’inflation subséquente à l’événement dans des régions à l’extérieur de la région sinistrée;
- une vente forcée ou la liquidation d’éléments d’actif;
- une augmentation des cotisations de la Société d’indemnisation en matière d’assurances IARD (SIMA) attribuable à la faillite d’autres assureurs;
- une baisse de la cote de l’assureur telle que définie par une agence de cotation.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- examiner la couverture, le type et les modalités des contrats de réassurance au renouvellement;
- hausser les tarifs, si possible;
- restreindre la souscription dans les zones à risque;
- revoir la composition par secteur d’activité ou juridiction du portefeuille cible;
- examiner le type de produits offerts, par exemple souscrire plus de polices en coassurance;

- vendre ou réinvestir des éléments d'actif.

## 2. Risque de passif des polices

Le passif des polices est une estimation des montants futurs qu'il faudra payer à l'égard du passif des sinistres et du passif des primes. Principalement pour les secteurs d'activité à matérialisation lente, les estimations du coût des sinistres futurs pourraient dépendre des estimations du passif des sinistres non réglés. Ainsi, la sous-estimation du passif des polices pourrait avoir un effet concomitant sur les estimations de la valeur ultime des sinistres futurs.

Si le passif des polices s'avère insuffisant suite à la survenance d'une catastrophe, habituellement l'actuaire considérerait cette retombée avec le risque de fréquence et la sévérité d'un sinistre. Si la sous-estimation découle de modifications législatives, l'actuaire considérerait habituellement ce scénario avec le risque politique et gouvernemental.

Des exemples de scénarios défavorables qui pourraient influencer sur la santé financière de l'assureur comprennent :

- **un choix inadéquat des facteurs de matérialisation des sinistres**, particulièrement pour des nouveaux produits ou des secteurs d'activité assujettis à des modifications législatives pour lesquels l'historique de matérialisation à long terme n'est pas disponible;
- **la survenance de recours collectifs et de litiges de masse (*mass tort*)** dont l'effet est rétroactif;
- **un changement dans la composition du portefeuille** vers des secteurs d'activité à matérialisation plus lente pourrait donner lieu à une sous-estimation du passif si les facteurs de matérialisation choisis n'en tiennent pas compte;
- **des paiements de sinistres plus rapides que prévu** au scénario de base, particulièrement si des sinistres importants sont payés plus tôt;
- **un taux de rendement réel** sur les investissements à l'appui du passif **considérablement inférieur à celui anticipé** dans le scénario de base.

Parmi les méthodes permettant de déterminer le scénario défavorable, mentionnons :

- modéliser les facteurs de matérialisation des sinistres au moyen d'une distribution statistique et estimer les sinistres non réglés à partir du percentile du scénario défavorable souhaité;
- comparer l'évolution réelle des sinistres non réglés par rapport à celle prévue. Cela se ferait habituellement pour tous les secteurs d'activité combinés, bien qu'une analyse par secteur puisse être indiquée pour un assureur dont la composition du portefeuille a considérablement évolué au cours des années. L'utilisation de données de l'industrie pourrait être indiquée dans le cas d'un nouvel assureur ou d'un assureur ayant un volume significatif dans de nouveaux secteurs d'activité. Pour estimer le scénario défavorable, l'actuaire désigné

pourrait modéliser une distribution à partir des données historiques de règlement de sinistres.

Une simulation de crise pourrait être utile pour déterminer l'ampleur d'une sous-estimation du passif des sinistres non réglés ou d'un paiement élevé imprévu qui donnerait lieu à une santé financière insatisfaisante pour la société.

Les effets des retombées possibles pourraient comprendre :

- l'effet sur la valeur actualisée du passif des polices dans le cas où l'événement modélisé est lié à la sous-estimation du passif non actualisé;
- une augmentation du passif des polices relatif aux contrats de réassurance actuels et antérieurs qui sont tarifés en fonction de l'expérience, dont la commission est variable ou qui exigent une prime de remise en vigueur;
- une augmentation du coût ultime des sinistres liés à la liquidation de la prime non acquise;
- une augmentation du coût ultime des sinistres liés associés aux nouvelles polices et aux renouvellements;
- la vente forcée ou la liquidation d'éléments d'actif;
- une baisse de la cote de l'assureur telle que définie par une agence de cotation.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- régler les sinistres plus rapidement en réduisant au minimum les litiges ou en traitant les sinistres en priorité;
- examiner les directives concernant les réserves et le règlement des sinistres;
- augmenter les tarifs, si possible;
- revoir la composition par secteur d'activité ou juridiction du portefeuille cible.

### 3. Risque d'inflation

Les coûts des sinistres (incluant les frais de règlement s'y rapportant) sont assez sensibles à l'inflation. La corrélation entre le taux général d'inflation, tel que mesuré par l'indice des prix à la consommation (IPC), et le taux touchant le domaine de l'assurance, sera généralement positive bien que certains éléments aient un effet différent sur l'assurance que sur l'économie en général.

Une hausse des prix dans des domaines externes à l'assurance peut affecter les coûts des sinistres. Cette inflation est distincte de l'inflation sociale décrite dans la catégorie de risque 1 (risque de sévérité et fréquence des sinistres). Parmi les événements pouvant faire varier l'inflation, mentionnons :

- **Une hausse importante, rapide et soutenue du taux général d'inflation** donnera lieu à des hausses du coût ultime du règlement des sinistres (encourus et non réglés ainsi que futurs) et des dépenses connexes. Il y aurait habituellement, mais

pas toujours, un lien avec une hausse rapide et soutenue des taux d'intérêt du marché.

Un scénario basé sur cet événement commanderait un taux d'inflation beaucoup plus élevé que celui prévu dans le scénario de base. L'augmentation serait appliquée à toute la période de projection et serait habituellement accompagnée par une hausse des taux d'intérêt du marché.

Pour déterminer le niveau adéquat d'augmentation de l'inflation additionnelle, on pourrait examiner les variations de l'IPC sur des périodes de trois ans pour une longue période historique. La durée de la période étudiée serait idéalement assez longue pour capturer une vaste gamme de situations applicables à la période de projection. Le degré de variation des taux d'intérêt du marché serait fondé sur le raisonnement décrit dans la catégorie de risque 6 (risque de placement).

- **Une hausse importante provisoire du coût de la main-d'œuvre et des matériaux après une catastrophe ou un autre événement d'envergure** augmenterait le coût ultime du règlement des sinistres même si cet événement n'a eu aucun effet direct sur l'assureur. Cette situation est différente de l'effet des retombées d'événements catastrophiques dans la catégorie de risque 1 (risque de sévérité et fréquence des sinistres) puisque l'augmentation du coût des sinistres a un effet sur des sinistres qui ne sont pas attribuables à l'événement lui-même.
- **Une grave récession économique** peut donner lieu à une hausse du nombre de sinistres et du coût ultime du règlement de ceux-ci, pour les sinistres à la fois actuels et futurs. Il peut y avoir un lien avec une augmentation soutenue de l'inflation générale, du taux de chômage ou des taux d'intérêt du marché.

Des effets des retombées possibles pourraient inclure :

- une augmentation rapide et soutenue des taux d'intérêt du marché;
- une augmentation des frais d'exploitation;
- une augmentation des taux de réassurance pour les contrats tarifés en fonction de l'expérience et les contrats futurs.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- examiner la couverture, le type ou les modalités des contrats de réassurance au renouvellement;
- hausser les tarifs, si possible;
- revoir la composition par secteur d'activité ou juridiction du portefeuille cible;
- revoir le type de produits offerts;
- vendre ou réinvestir des éléments d'actif;
- ajuster le facteur d'augmentation automatique des valeurs assurées.

#### 4. Risque des primes

L'écart entre le volume, le type ou la composition du portefeuille d'assurance et les hypothèses relatives à ce portefeuille qui figurent dans le plan d'affaires peut influencer sur la santé financière d'un assureur.

Plusieurs catégories d'événements pourraient avoir un effet sur le volume, le type, la composition et la rentabilité des polices souscrites par un assureur. Des diminutions ou des augmentations non planifiées du volume des primes peuvent être causées par des événements liés à la souscription ou au marketing. Une tarification inadéquate peut aussi entraîner des modifications significatives du volume des primes ou de la composition du portefeuille et pourrait augmenter l'effet de scénarios déclenchés par d'autres événements. Une variation importante du volume des primes attribuable à des mesures gouvernementales ou politiques s'inscrirait dans la catégorie de risque 7 (risque politique et gouvernemental).

Une simulation de crise pourrait être utile pour déterminer l'ampleur du volume des primes qui ferait en sorte que la santé financière deviendrait insatisfaisante pour l'assureur. L'actuaire considérerait les hypothèses du scénario de base et la vulnérabilité de l'assureur à l'événement choisi compte tenu de sa taille, de son plan de commercialisation et de ses stratégies.

##### *Volume de prime considérablement moins élevé que prévu au scénario de base*

Un volume de primes moindre que planifié peut être attribuable à une diminution du nombre de polices, à une diminution des tarifs ou à une tarification inadéquate ou non concurrentielle dans certains segments de marché.

Parmi les événements qui peuvent faire diminuer de manière appréciable le volume des primes, mentionnons :

- l'entrée sur le marché d'un nouveau concurrent important;
- une compétition accrue dans un marché;
- la perte d'un distributeur clé ou même de tout un réseau de distribution;
- la perte d'un client important;
- l'effet négatif sur la réputation ou la croissance de l'assureur suite à une mesure prise par une entité influente (consommateurs, distributeurs, agences de cotation, etc.);
- l'incapacité d'instaurer la hausse de tarif prévue;
- des tarifs non concurrentiels.

Des effets des retombées possibles pourraient inclure :

- une hausse du rapport sinistres-primes en raison d'un marché faible, d'une tarification inadéquate ou de la perte de polices relativement plus rentables que celles conservées;
- une augmentation du taux de dépense fixe;

- une hausse de certains types de dépenses (p.ex. davantage de frais de publicité pour contrer un concurrent très dynamique);
- un changement dans la composition du portefeuille étant donné que les polices perdues pourraient avoir une prime moyenne différente ou provenir principalement d'un segment précis du marché;
- une augmentation du coût de la réassurance en pourcentage de la prime de base;
- la vente forcée ou la liquidation d'éléments d'actif.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- réduire l'effectif ou l'embauche de nouveaux employés;
- modifier le réseau de distribution;
- modifier les tarifs, si possible;
- modifier la couverture, le type ou les modalités des contrats de réassurance au prochain renouvellement;
- changer la politique de souscription dans les marchés assujettis à une concurrence accrue;
- revoir la composition par secteur d'activité ou juridiction du portefeuille cible;
- ajuster le portefeuille de placements pour atténuer les tensions exercées sur les flux monétaires.

*Volume de prime considérablement plus élevé que prévu au scénario de base*

Un volume de prime plus élevé que planifié peut être attribuable à un niveau inattendu de nouvelles affaires ou à un niveau des taux inadéquat (c.-à-d. trop concurrentiel) pour certains segments du marché.

Parmi les événements qui peuvent faire augmenter de manière appréciable le volume de prime, mentionnons :

- le retrait ou l'échec de concurrents importants dans un marché;
- le recrutement d'un distributeur clé;
- des nouvelles affaires imprévues d'un client important;
- l'effet positif sur la réputation ou la croissance de l'assureur suite à une mesure prise par une entité influente (consommateurs, distributeurs, agences de cotation, etc.);
- succès inattendu, soit dans une nouvelle catégorie de produits ou face à la concurrence;
- tarifs trop bas par rapport aux concurrents.

Des effets des retombées possibles pourraient inclure :

- un rapport sinistres-primas plus élevé sur les nouvelles affaires en raison d'une tarification inadéquate;
- un changement dans la composition du portefeuille étant donné que le nouveau portefeuille pourrait avoir une prime moyenne différente ou provenir principalement d'un segment précis du marché;
- des dépenses plus élevées (embauche d'employés, davantage d'heures supplémentaires, etc.) à court et à long termes;
- des cotisations majorées à la SIMA et à divers fonds;
- une augmentation des coûts de réassurance.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- modifier les tarifs, si possible;
- prendre des mesures de souscription (p. ex. restrictions sur de nouvelles affaires, retraits) dans des marchés qui ne sont pas rentables;
- revoir les réseaux de distribution;
- réduire certains types de dépenses (p. ex. dépenses de publicité);
- avoir recours à la réassurance pour atténuer les tensions exercées sur le capital.

## 5. Risque de réassurance

Plusieurs événements liés à la réassurance peuvent avoir un effet négatif sur la santé financière d'un assureur. Parmi ceux-ci, mentionnons le fait qu'un réassureur ne respecte pas ses obligations envers l'assureur ou que les conditions du marché évoluent, entraînant une augmentation des taux de réassurance et ayant un effet négatif sur la disponibilité et les coûts des limites et des couvertures. Dans ce contexte, le terme « réassureur » s'entend à la fois des réassureurs, si l'entité est un assureur primaire et des rétrocessionnaires, si l'entité est un réassureur.

Parmi les scénarios défavorables liés à la réassurance, mentionnons :

- **Insolvabilité d'un réassureur**—L'insolvabilité d'un réassureur entraînerait une diminution des sommes recouvrables inscrites à l'actif de l'entité cédante et un ajustement à tous les montants dus par le réassureur à l'entité cédante. L'impact peut être atténué par le droit de compensation des montants dus en vertu de toutes les conventions entre les deux entités, par la position privilégiée dont bénéficient les assureurs par rapport aux autres créanciers d'un réassureur insolvable, par les clauses spéciales de résiliation en cas d'insolvabilité, et par les montants en dépôt ou en fiducie auprès de l'assureur ou les lettres de crédit concernant un réassureur sans permis. À moins que les affaires en cause ne comportent des caractéristiques particulières, l'actuaire pourrait formuler l'hypothèse que les affaires actuellement cédées au réassureur insolvable

pourraient être réassurées avec succès ailleurs quoique possiblement avec des conditions moins favorables.

L'insolvabilité d'un réassureur peut être attribuable à sa situation particulière (p. ex. la sous-évaluation des passifs antérieurs) ou être systémique à l'industrie en raison d'un événement d'envergure ou d'une série d'événements (p. ex. attaques terroristes, désastres naturels).

Parmi les éléments à considérer pour la modélisation d'un scénario lié à la réassurance, mentionnons :

- Réassureurs affiliés par rapport à non affiliés—L'actuaire désigné pourrait être en mesure d'évaluer plus facilement la possibilité d'insolvabilité dans le cas d'une convention de mise en commun ou de réassurance interentreprise, par opposition à de la réassurance externe;
- Cote des réassureurs—La probabilité d'insolvabilité chez les réassureurs à qui les agences de cotation attribuent une cote plus faible pourrait être plus élevée que chez les réassureurs dont la cote est plus solide;
- Réassureurs agréés par rapport à non agréés—Même si les réassureurs non agréés peuvent avoir des dépôts au Canada pour couvrir les passifs connus, il peut s'avérer plus difficile d'accéder à des fonds pour couvrir les passifs inconnus;
- Concentration de la réassurance—L'insolvabilité d'un réassureur ayant une part importante des passifs cédés aura plus d'impact pour la société.

Une simulation de crise peut être utile pour déterminer un scénario plausible. L'exposition à chaque réassureur serait calculée en termes de sinistres non réglés, y compris les sinistres en suspens non déclarés (SSND), cédés à chaque réassureur moins les montants payables à, et les montants en garantie chez, ces mêmes réassureurs. L'actuaire désigné évaluerait l'impact du défaut de certains de ces réassureurs en fonction du niveau de participation, de la stabilité financière et de la cote de chacun.

- **Une hausse des taux de réassurance ou une baisse de la commission de réassurance**—L'actuaire considérerait des situations où le changement dans les conditions de réassurance est de nature systémique en raison de l'environnement global de l'assurance. Ce scénario diffère des effets des retombées considérés dans les catégories de risque 1, 2 et 4, où le réassureur prend ces mesures en réaction à des situations propres à l'assureur, tel que des résultats défavorables.
- **Réduction de la capacité**—L'actuaire considérerait une réduction de la disponibilité de la réassurance pendant la période de projection.
- **Litiges au sujet des conditions d'assurance**—L'effet sur une entité des litiges avec les réassureurs peut se rapprocher de celui de l'insolvabilité des réassureurs. Cependant, pour faire la différence entre ces scénarios, l'actuaire désigné considérerait un litige faisant en sorte qu'un réassureur principal refuse

d'admettre la couverture à l'égard d'une branche d'assurance importante ou d'une catégorie de sinistres, par exemple l'occurrence du terrorisme.

L'actuaire tiendrait compte des effets des retombées possibles, notamment :

- une hausse des taux de réassurance découlant de la nécessité d'obtenir une couverture de réassurance en substitut;
- une moins grande disponibilité de la réassurance.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- modifier la structure de la réassurance;
- diversifier les participants au programme de réassurance;
- augmenter la rétention de l'assureur pour faire baisser le coût de la réassurance;
- changer de réassureur;
- réduire les limites des polices émises par l'assureur.

## 6. Risque de placements

Les variations des conditions économiques peuvent avoir un effet appréciable sur la situation financière d'un assureur. Par exemple, les variations rapides des taux d'intérêt, des taux de change et des taux de croissance économique peuvent influencer sur la santé financière de l'assureur en suscitant des changements concomitants au chapitre de :

- la valeur marchande des titres de créances et de participation;
- le taux de défaut des titres de créances;
- l'appariement entre les flux monétaires de l'actif et du passif;
- la solvabilité des contreparties dérivées.

Les scénarios défavorables concernant la dépréciation de la valeur de l'actif peuvent provenir d'une variété de sources, incluant :

- une variation importante de la courbe de rendement;
- une hausse du taux de défaut des titres de créances;
- une baisse des rendements et/ou de la valeur des actions;
- une baisse des rendements et/ou de la valeur des biens immobiliers;
- une baisse des rendements et/ou de la valeur des filiales;
- une variation importante des taux de change;
- une baisse des rendements et/ou de la valeur des autres grandes catégories d'actif.

L'actuaire désigné envisagerait la possibilité d'avoir recours à des scénarios intégrés combinant certains de ces événements. Par exemple, advenant un important choc sur les marchés, la solvabilité des contreparties aux dérivés peut diminuer en même temps

qu'augmente l'exposition des accords de renouvellement de marges. Entre autres scénarios à considérer, citons une période de turbulence des marchés ou un choc à la liquidité sur les marchés.

Pour choisir des hypothèses appropriées afin de déterminer le scénario défavorable, l'actuaire désigné consulterait notamment le *Rapport sur les statistiques économiques canadiennes* de l'ICA. Il pourrait, par exemple, fonder son hypothèse sur la baisse des actions la plus importante sur une période d'un an ou sur la hausse moyenne la plus importante des taux d'intérêt sur une période de trois ans. Dans le choix de ses hypothèses, l'actuaire désigné prendrait en compte la situation économique au moment de l'évaluation.

Par ailleurs, l'actuaire pourrait utiliser un modèle stochastique d'évaluation des changements économiques, si disponible.

Des effets des retombées possibles pourraient inclure :

- une vente forcée ou la liquidation d'éléments d'actif;
- des flux monétaires positifs ou négatifs appréciables ayant un effet sur la liquidité de l'assureur;
- l'évolution négative de la position sur les produits dérivés;
- le défaut de la ou des contreparties sur les instruments dérivés;
- une baisse de la cote de l'assureur telle que fournie par une agence de cotation;
- une crise de liquidités provoquée par la survenance de pertes en cas de défaut importantes et soutenues;
- une augmentation de la fréquence ou de la sévérité des sinistres en raison de la détérioration des conditions économiques;
- une modification du taux d'actualisation utilisé pour calculer la valeur actuarielle du passif des polices.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- vendre ou réinvestir des éléments d'actif;
- modifier la stratégie de placements;
- réévaluer la stratégie d'utilisation des produits dérivés;
- réduire le volume d'affaires;
- hausser les tarifs, si possible;
- réduire les coûts notamment en effectuant des licenciements et en consolidant des succursales.

## **7. Risque d'actions gouvernementales et politiques**

La mise en œuvre de politiques ou de règlements gouvernementaux s'effectue habituellement sur une période plus ou moins longue, ce qui permet à l'assureur d'en

analyser les conséquences et de prendre les mesures appropriées. Cependant, certaines modifications peuvent survenir très rapidement, s'imposer de façon imprévue ou avoir un effet rétroactif. Dans ces situations, le scénario défavorable peut être modélisé dans la première année partielle modélisée si le scénario est plausible pendant cette période.

Parmi les initiatives gouvernementales et politiques susceptibles d'avoir un effet sur la santé financière d'un assureur, mentionnons :

- le gel ou la réduction des taux imposés par un organisme gouvernemental ou de réglementation pour des secteurs d'activité et des juridictions où les taux sont assujettis à l'approbation réglementaire;
- une modification apportée aux règlements régissant le recours à des critères de tarification qui peut affecter la suffisance des taux et la disponibilité de l'assurance dans des secteurs d'activité et des juridictions où les taux sont assujettis à l'approbation réglementaire;
- une modification apportée à une législation qui prescrit le niveau des bénéficiaires d'assurance, par exemple les prestations pour blessures corporelles en cas d'accident d'automobile;
- une hausse des taux ou une modification des règles d'imposition applicables aux sociétés, par exemple l'impôt sur le revenu ou les déductions fiscales pour les gains en capital et le revenu étranger;
- la nationalisation ou la privatisation d'un secteur d'activité dans une juridiction;
- une modification apportée à la législation qui crée ou limite les réseaux de distribution;
- une modification apportée aux normes réglementaires de solvabilité qui pourrait augmenter les exigences de capital pour les assureurs IARD;
- l'instabilité politique qui pourrait entraîner la confiscation d'éléments d'actif, la cessation de nouvelles affaires, le contrôle des changes, etc., en particulier dans les juridictions étrangères.

Des effets des retombées possibles pourraient inclure :

- une détérioration du rapport sinistres-primaires;
- une hausse des coûts des litiges;
- une moins grande disponibilité de l'assurance pour le public;
- un volume accru dans les mécanismes de répartition des risques de l'industrie entraînant des cotisations majorées;
- une surveillance réglementaire accrue ou l'introduction d'une réglementation du niveau des tarifs;
- la vente forcée ou la liquidation d'éléments d'actif;
- des problèmes au chapitre de la couverture de réassurance;

- une augmentation du passif des polices pour les contrats de réassurance qui sont tarifés en fonction de l'expérience, dont la commission est variable ou qui exigent une prime de remise en vigueur;
- une augmentation des taux de réassurance ou une réduction de couverture disponible au prochain renouvellement.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- réduire le volume des polices souscrites en limitant les ventes ou le nombre de courtiers, en cessant de souscrire de nouvelles polices ou en se retirant de la juridiction ou du secteur d'activité;
- mettre sur pied une société distincte ou un réseau de distribution distinct ou leur faire prendre de l'expansion s'ils existent déjà;
- revoir la composition par secteur d'activité ou juridiction du portefeuille cible;
- revoir la couverture, le type de réassurance ou les modalités des contrats au prochain renouvellement.

## 8 Risque lié aux éléments hors bilan

Plusieurs postes hors bilan peuvent avoir un effet négatif sur la santé financière d'un assureur. Souvent, ces postes hors bilan découlent de pratiques nouvelles ou en évolution et seront, au cours des années subséquentes, reconnues au bilan par CPA Canada, l'ICA ou les organismes de réglementation. L'actuaire désigné serait conscient de tout nouveau risque qui pourrait affecter l'assureur pendant la période de projection afin d'évaluer ceux qui peuvent compromettre sa solvabilité.

Parmi les événements concernant les éléments hors bilan et les risques qui leur sont associés, mentionnons :

- **Règlement échelonné**—Lorsqu'un assureur IARD achète une rente de manière à liquider un règlement échelonné, il s'expose au risque de crédit associé à l'insolvabilité de l'émetteur la rente.
- **Passifs ou pertes éventuels**—Un assureur peut être exposé éventuellement à diverses obligations, par exemple l'impôt, les litiges, etc.
- **Lettres de crédit et biens fournis en nantissement**—L'assureur peut être exposé au risque qu'une institution prêteuse soit en défaut de paiement en vertu d'une lettre de crédit ou qu'elle refuse de remettre des actifs fournis en nantissement.
- **Ententes sur le maintien du capital**—Un assureur pourrait être exposé à des ententes sur le maintien du capital qu'il doit respecter pour ses filiales.
- **Instruments dérivés**—Les risques associés aux instruments dérivés sont abordés plus en détail ci-dessous :
  - Le risque du marché comprend le risque de liquidité et le risque de corrélation. Le risque de liquidité concerne l'incapacité d'annuler ou de liquider un contrat au moment choisi ou à un prix favorable. Le risque de

corrélation est le risque qui survient lorsque le prix de l'instrument dérivé ne se comporte pas comme prévu, éliminant du même coup les avantages que la couverture offrait. Le prix des instruments peut fluctuer de façon défavorable lorsque les conditions du marché changent. Il est plus approprié d'évaluer le risque du marché en fonction de chaque titre mobilier ou portefeuille étant donné que certains risques peuvent ne pas se compenser les uns les autres.

- Le risque de défaut (ou de crédit) concerne le risque qu'une perte survienne en raison d'un défaut de paiement entier à l'échéance, conformément aux modalités du contrat.
  - Le risque de gestion concerne la possibilité de subir une perte importante et imprévue à l'égard d'instruments dérivés en raison d'une surveillance ou d'une compréhension insuffisante de la part de la direction, ou encore de carences au niveau des systèmes, des contrôles, des procédures, des méthodes comptables et des rapports.
  - Le risque juridique concerne le risque que l'entente sur l'instrument dérivé n'ait pas toute la portée exécutoire prévue.
- **Sous-provisionnement des régimes de retraite**—L'assureur pourrait être exposé aux éventuelles répercussions de passifs non provisionnés.

Des effets des retombées possibles pourraient inclure :

- une vente forcée ou la liquidation d'éléments d'actif;
- des flux monétaires positifs ou négatifs importants influant sur la position de liquidité de l'assureur.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- vendre ou réinvestir des éléments d'actif;
- changer la stratégie de réassurance;
- réévaluer la stratégie d'utilisation des produits dérivés;
- réduire les coûts notamment en effectuant des licenciements et en consolidant des succursales.

## 9. Risque de société affiliée

Il se peut que des scénarios défavorables dans une société affiliée aient des répercussions sur la santé financière de l'assureur. Le choix des scénarios défavorables à l'égard de ce risque reposerait sur la structure organisationnelle des sociétés. Le risque de société affiliée peut aussi être considéré dans l'élaboration de scénarios intégrés avec les autres catégories de risque.

Parmi les événements qui pourraient avoir un effet sur la santé financière d'un assureur, mentionnons :

- **Une diminution de la capacité de la société mère à fournir de l'aide financière**— Une telle situation se présenterait habituellement lorsque les ressources financières d'un groupe sont nécessaires pour appuyer une société mère ou une société affiliée en difficulté financière.
- **Une augmentation de l'aide financière fournie à la société mère**— Dans une telle situation, les fonds que la société s'attendait à avoir pour ses propres fins devraient maintenant être utilisés pour appuyer d'autres entités du groupe.
- **Une grande dépendance à l'égard des ressources opérationnelles du groupe**— L'actuaire considérerait l'éventuelle incapacité d'une société affiliée à fournir les services (systèmes informatiques, services actuariels, etc.) qu'elle fournit habituellement.
- **Une baisse de la cote donnée par une agence de cotation traduisant une situation financière difficile à l'échelle du groupe.**

Des effets des retombées possibles pourraient inclure :

- l'obligation pour la direction de mettre l'accent sur les priorités du groupe plutôt que celles de la société, retardant éventuellement la prise de mesures correctives;
- la nécessité de prévoir des mesures nécessaires en cas d'interruption de services;
- les mesures des organismes de réglementation pour protéger les assurés locaux.

Parmi les mesures que pourrait prendre la direction, mentionnons :

- identifier d'autres sources de financement aux fins du soutien opérationnel;
- ajuster le volume-primes et la composition du portefeuille;
- examiner la couverture de réassurance pour atténuer les tensions exercées sur le capital;
- revoir la composition par secteur d'activité ou juridiction du portefeuille cible;
- revoir les types de produits offerts;
- vendre ou réinvestir des éléments d'actif.